

(LOMCE)

# TECNOLOGÍA

(SECUNDARIA)

CURSO 2022-2023

## Índice de contidos

Introdución.....	1
Contextualización.....	1
Concrecións metodolóxicas.....	2
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	2
Obxectivos.....	3
Instrumentos de avaliación. Indicadores.....	4
Materiais e recursos didácticos.....	9
Indicadores da práctica docente.....	10
Alumnado con materias pendentes.....	11
Programa de reforzo.....	11
Procedementos e instrumentos de avaliación.....	12
Criterios de Cualificación e promoción.....	12
Seguimento que se vexa avaliación a avaliación.....	12
Medidas de atención á diversidade.....	13
Contidos transversais.....	14
Actividades extraescolares.....	14
Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.....	15
Transición a un ensino semipresencial ou non presencial.....	15
Plan de reforzo COVID.....	16
Tecnoloxía 2º ESO.....	17
Obxectivos.....	17
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	18
Concreción dos contidos.....	22
Temporalización.....	25
Concrecións do procedemento avaliativo.....	26
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción.....	149
Grao mínimo de consecución para superar a materia.....	150
Procedementos e instrumentos de avaliacións.....	168
Avaliación inicial.....	169
Tecnoloxía 4º ESO.....	171
Obxectivos.....	171
Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	171
Concreción dos contidos.....	177
Temporalización.....	179
Concrecións do procedemento avaliativo.....	180
Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción.....	321
Grao mínimo de consecución para superar a materia.....	322
Procedementos e instrumentos de avaliacións.....	355
Avaliación inicial.....	356
Anexo: Actividades programadas entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final.....	357
Contextualizando.....	357
Actuación.....	357
Proceso Metodolóxico.....	358
Anexo: Modelos que se empregan no departamento.....	359

Información para os pais.....	360
Enquisa de avaliación da práctica docente polo alumnado.....	362
Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente.....	363

# Tecnoloxía

## Introdución

### Contextualización

A tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, a tecnoloxía achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediateza que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable, formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resolven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas, e os comportamentos relacionados co traballo cooperativo e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información. No conxunto dos bloques desta materia, en resumo, intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, polo que un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

## **Concrecións metodolóxicas**

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou a mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e a seleccionar solucións aos problemas técnicos, a realizar cálculos e estimacións, e a planificar a realización de actividades de deseño, de montaxe e de verificación das características dos prototipos, contextos de aprendizaxe nos que son importantes a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade, e nos que as tecnoloxías da información e da comunicación son ferramentas imprescindibles para a busca de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados.

No ensino da tecnoloxía resulta adecuado, xa que logo, reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

## **Contribución ao desenvolvemento das competencias clave**

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquire e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A competencia dixital desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos, e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe, e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos tecnolóxicos ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En función da vixencia e da utilidade dos aspectos que trata a Tecnoloxía, esta materia ofrece, sen dúbida, un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e tecnolóxico e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coa participación cidadá e co desenvolvemento persoal.

## Obxectivos

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer

e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

## Instrumentos de avaliación. Indicadores

Para garantir a coherencia entre os contidos e as competencias empregaremos as ferramentas indicadas na lexislación.

Así con referencia a Ensinanza Secundaria Obrigatoria a lei no seu Título I, Capítulo IV, artigo 21, punto 3, di: “O profesorado avaliará tanto as aprendizaxes do alumnado como os procesos de ensino e a súa propia práctica docente, para o que establecerá indicadores de logro nas programacións didácticas.”

E atendendo a “Orde ECD/65/2015, de 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato”, procederemos a detallar unha serie de indicadores de ámbito tecnolóxico.

Estes indicadores por unha parte estarán agrupados en dimensións. Entendamos estas dimensións como facetas que presentan as distintas capacidades. Obviamente existen mais dimensións que as detalladas a continuación, e segundo as distintas escolas de pensamento estas poden variar. No noso caso o punto focal para o seu desenvolvemento foi a resolución de problemas tecnolóxicos na actualidade.

Ademais estes indicadores están claramente ligados ás distintas capacidades, adquirindo deste xeito unha virtude integradora entre os conceptos e as competencias.

Estes indicadores nos axudaran a avaliar ó alumnado á vez que integran as competencias dentro da programación de aula. Unha vez desenvolvidos e concretados nos distintos niveis nos serviran para definir os graos mínimos que debe acadar o alumnado para superar a materia.

Finalmente, os indicadores, serviran como ferramenta para concretar os logros do alumnado e polo tanto para cuantificar numericamente a cualificación do mesmo. Os indicadores, asociados a súa competencia están detallados na seguinte táboa.

Dimensións	Indicadores
<b>Comunicación lingüística (CCL)</b>	
Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico e o seu significado.*
	(2) escoitar activamente na aula.
	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.
	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.
	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.

Dimensións	Indicadores
	(8) Estructurar os contidos.
	(9) Revisar os textos escritos.
Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.
	(11) Respetar a orden de intervención.
	(12) Controlar o uso da cortesía.
Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso vocabulario doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.
	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.
<b>Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)</b>	
Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.
	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.
	(3) Realizar correctamente os cálculos.
	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.
	(5) Resolver ecuacións.
	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.
	(7) Realizar operacións con funcións.
	(8) Ler táboas de resultados.*
	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.
	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.
	(11) Usar múltiplos das unidades.
	(12) Recoñecer os erros de medida.
Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.
	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.
	(15) Extraer os datos de los problemas.
	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.
	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.
	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.
	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.
	(20) Comprobar os resultados dos problemas.
	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.
	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.
	(23) Realizar táboas de resultados.*
	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.
	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.
	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.
	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.
	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.
	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.



Dimensións	Indicadores
	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.
	(34) Predicir as propiedades dun material.
	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.
	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.
	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.
Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar en cada problema tecnolóxico.*
	(40) Coñecer as leis básicas do universo.*
	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.*
	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.
	(43) Diferenciar as leis derivadas.
	(44) Coñecer as distintas constantes das leis básicas do universo.*
	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.
	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.
	(47) Recoller datos das distintas leis.
	(48) Coñecer as propiedades da materia.*
	(49) Coñecer a estrutura da materia.*
	(50) Inquirir sobre outras propiedades dos materiais.
Traballar con sistemas de representación	(51) Coñecer métodos científicos para comprobar as distintas propiedades dos materiais.
	(52) Coñecer as constantes físicas que determinan as unidades.
	(53) Ler gráficas.*
	(54) Realizar gráficas.*
	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.
	(56) Empregar escalas.
Traballar en dimensións espacio-temporais	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos.*
	(58) Ler sistemas e esquemas de representación.*
	(59) Traballar na dimensión temporal.
	(60) Manexar a magnitude temporal con soltura.
A ciencia no día a día	(61) Traballar nas dimensións espaciais.
	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.
	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.
	(64) Recoñecer códigos empregados na tecnoloxía.*
	(65) Asociar os códigos co que representan.
	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.
	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.
	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.
	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.
	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.
(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os distintos materiais.*	
Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.

Dimensións	Indicadores
	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.
	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.
	(79) Coñecer o método científico.
	(80) Diferenciar opinión de evidencia.
	(81) Relacionar causas con efectos.
	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.
	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.
	(84) Inquirir sobre novos materiais.
Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.
	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.
	(87) Recoller datos das distintas propiedades.
	(88) Empregar correctamente a calculadora.
	(89) Saber empregar instrumentos de medida.*
	(90) Realizar medidas correctamente.
	(91) Realizar documentos técnicos.
	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para cada material.*
<b>Competencia dixital (CD)</b>	
Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.
	(2) Saber o que é unha dirección web.
Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.
	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.
	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.
Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.
	(7) Enviar información a través da rede.
	(8) Almacenar información na nube.
	(9) Compartir ficheiros na nube.
Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando recursos dixitais.*
	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.
	(12) Coñecer os programas que serven para realizar unha tarefa e escoller o axeitado.*
	(13) Usar con soltura programas técnicos.*
	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".
	(15) Programar.
Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.
	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.
	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.
<b>Aprender a aprender (CAA)</b>	
Uso para mellorar as capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.
	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
Conciencia consecución de	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.

Dimensións	Indicadores
obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.
	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.
Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.
	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.
	(12) Temporizar a realización de tarefas
	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica.*
	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas.*
Innovación nos recursos educativos	(15) Mellorar as habilidades propias.
	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.
	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal
	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
<b>Competencias sociais e cívicas (CSC)</b>	
Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.
	(2) Respetar as quendas de palabra.
	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.
	(4) Organizarse cos seus compañeiros.
	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.
Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.
	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.
	(8) Ser crítico co seu traballo.
	(9) Cumprir as datas de entrega.
Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.
	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.
Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.
	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.
Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.
	(15) Conservar o entorno.
<b>Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)</b>	
Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.
	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.
	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.
	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.
Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.
	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.
	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.
	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.
	(9) Manter un ritmo constante de traballo.
	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.
	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.
	(12) Autosuperarse nos logros académicos.
Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.
	(14) Anticipar problemas.
	(15) Traballar individualmente.

Dimensións	Indicadores
Liderado	(16) Colaborar nun grupo.
	(17) Saber delegar.
<b>Conciencia e expresións culturais (CCEC)</b>	
Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.
	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.
	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.
Expresión artística	(5) Apreciar as función estético-formais dun obxecto tecnolóxicas.
	(6) Coñecer as propiedades estéticas dos materiais.
	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.

Debemos considerar en primeiro lugar que é normal que aparezan unha gran cantidade de indicadores da Competencia Matemática e en Ciencia e Tecnoloxía en comparación co resto das competencias. Pois é a materia de Tecnoloxía a de ámbito máis amplo en dita competencia.

E tamén que ata o de agora tanto na ESO como no Bacharelato practicamente a ciencia aplicada non se contempla, aparece polo tanto en Tecnoloxía dimensións que non existen noutras materias como a Matemática ou a Física.

Ademais destacar os indicadores que están sinalados no seu final con un asterisco (\*).

Poderíamos chamar a estes indicadores xenéricos, e intentan dar unha visión globalizada do que intentamos valorar. Estes indicadores se dividirán en indicadores máis específicos dependendo dos contidos que esteamos a tratar.

Por outra parte no desenvolvemento da práctica docente o profesorado afronta catro casuísticas diferencias de alumnado:

- O alumnado que cursa a materia durante as Avaliación Ordinarias.
- O alumnado que cursando a materia precisa dunha Avaliación Extraordinaria.
- O alumnado que ten a materia pendente e recibe docencia.
- O alumnado que ten a materia pendente e non recibe docencia.

Por isto é necesario unha clasificación ulterior dos anteriores Indicadores, quedando deste xeito os indicadores agrupados nas seguintes *Trazas*:

- Adquisición e desenvolvemento de Nocións: é a traza máis homoxénea, tanto na práctica docente coma na consecución do alumnado. Ademais e a que agrupa maior número de indicadores.
- Adquisición e desenvolvemento de Destrezas: é unha traza que precisa dunha análise gaussiana para chegar a unha distribución normal que permita valorar a evolución do alumnado.
- Adquisición e desenvolvemento de Hábitos: é unha traza de indicadores practicamente inclusivos e xeralmente básicos.

Esta clasificación por *Trazas* a explicitamos na táboa anterior co uso das cores. A cor vermella corresponde á Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nocións, a cor verde á Traza Adquisición e desenvolvemento de Destrezas e a cor amarela á Traza Adquisición e desenvolvemento de Hábitos.

O uso das *Trazas* terá un papel será relevante nos criterios de cualificación e promoción.

## Materials e recursos didácticos

Para o desenvolvemento da materia consideramos que non é necesario seguir os

contidos de ningún libro de texto. As clases teóricas se impartirán mediante exposicións do profesor de forma oral e escrita, materiais para PDI, no encerado ou en fotocopias. Destas o alumnado tomará apuntes que considere necesarios e que poderá afianzar e ampliar con libros suxeridos polo profesor.

Os recursos materiais dispoñibles pódense enumerar como segue:

- Bibliografía, catálogos e revistas técnicas.
- Encerado e rotuladores de cores,
- Proxector e PDI.
- Instrumental de laboratorio.
- Ferramentas do taller.
- Ordenadores e programas axeitados para a tecnoloxía.

## Indicadores da práctica docente

Ó igual que os indicadores que empregamos para avaliar o proceso de ensino no alumnado tamén empregaremos Indicadores para avaliar a práctica docente.

Do mesmo xeito que anteriormente agrupabamos ós Indicadores en dimensións, distintas facetas das competencias, agruparemos os Indicadores nas distintas facetas da práctica docente.

Dimensión	Indicadores
Planificación	1. Programa a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos nas leis educativas.
	2. Programa a materia tendo en conta o tempo dispoñible para o desenvolvemento desta.
	3. Selecciona e secuencia de forma progresiva os contidos da programación da aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos de estudantes.
	4. Programa actividades e estratexias en función dos estándares de aprendizaxe.
	5. Planifica as clases de modo flexible, prepara actividades e recursos axustados á programación da aula e ás necesidades e aos intereses do alumnado.
	6. Establece os criterios, procedementos e os instrumentos de avaliación e autoavaliación que permiten facer o seguimento do progreso de aprendizaxe dos seus alumnos e alumnas.
	7. Coordínase co profesorado doutros departamentos que poidan ter contidos afíns á súa materia.
Motivación do alumnado	1. Proporciona un plan de traballo ao principio de cada unidade.
	2. Considera situacións que introduzan a unidade (lecturas, debates, diálogos...).
	3. Relaciona as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade.
	4. Informa sobre os progresos conseguidos e as dificultades encontradas.
	5. Relaciona os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.
	6. Estimula a participación activa dos estudantes na clase.
	7. Promove a reflexión dos temas tratados.
Desenvolvemento da ensinanza	1. Resume as ideas fundamentais discutidas antes de pasar a unha nova unidade ou tema con mapas conceptuais, esquemas...
	2. Cando introduce conceptos novos, relaciónaos, se é posible, cos xa coñecidos; intercala preguntas aclaratorias; pon exemplos...
	3. Ten predisposición para aclarar dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases.
	4. Optimiza o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.
	5. Utiliza axuda audiovisual ou doutro tipo para apoiar os contidos na aula.
	6. Promove o traballo cooperativo e mantén unha comunicación fluída cos estudantes.
	7. Desenvolve os contidos dunha forma ordenada e comprensible para os alumnos e as alumnas.
	8. Presenta actividades que permitan a adquisición dos estándares de aprendizaxe e as destrezas propias da etapa educativa.

Dimensión	Indicadores
	9. Presenta actividades de grupo e individuais.
Seguimento e avaliación do proceso de ensinanza-aprendizaxe	1. Realiza a avaliación inicial ao principio do curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.
	2. Detecta os coñecementos previos de cada unidade didáctica.
	3. Revisa, con frecuencia, os traballos propostos na aula e fóra dela.
	4. Proporciona a información necesaria sobre a resolución das tarefas e como pode melloralas.
	5. Corrixe e explica de forma habitual os traballos e as actividades dos alumnos e das alumnas, e dá pautas para a mellora das súas aprendizaxes.
	6. Utiliza suficientes criterios de avaliación que atendan de xeito equilibrado a avaliación dos diferentes contidos.
	7. Favorece os procesos de autoavaliación e coavaliación.
	8. Propón novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foron alcanzados suficientemente.
	9. Propón novas actividades de maior nivel cando os obxectivos foron alcanzados con suficiencia.
	10. Utiliza diferentes técnicas de avaliación en función dos contidos, do nivel dos estudantes, etc.
	11. Emprega diferentes medios para informar dos resultados aos estudantes e aos pais.

## Alumnado con materias pendentes

### Programa de reforzo

A materia de Tecnoloxía non é de tipo progresivo, polo tanto a superación dos mínimos esixibles do nivel que cursa o alumno non supón a superación da materia pendente. Debido a este carácter non progresivo da materia de tecnoloxía se ofertará o alumnado un programa de reforzo con tres puntos focais.

Contidos Conceptuais	Explicación de conceptos tanto tecnolóxicos como matemáticos a requirimento do alumnado.
	Proposta de cuestións e exercicios escritos a realizar na casas sobre os contidos conceptuais.
	Corrección e análise individual con cada alumno do acadado na resolución das cuestións e exercicios.
Contidos Procedementais	Realización de prácticas sinxelas no taller onde se demostre o uso das ferramentas.
	Realización de proxectos sinxelos no taller onde se acredite o coñecemento do proceso tecnolóxico.
Contidos Actitudinais	Disposición a realizar voluntariamente as actividades de contidos conceptuais.
	Disposición a realizar voluntariamente as actividades de carácter práctico.
	Perseveranza nas tarefas prácticas ata rematalas.

Este reforzo se levará a cabo fora das horas lectivas e terá por parte do alumnado, polo tanto, un **carácter voluntario**.

## Procedementos e instrumentos de avaliación

Para sistematizar o proceso de avaliación das materias pendentes, informaremos ó alumnado de que empregaremos, algún ou todos, dos seguintes instrumentos:

- Probas escritas: Cando o desenvolvemento de determinadas unidades didácticas aconsélleno, procederase á execución dunha proba escrita que versará sobre os contidos abordados, mediante a formulación de exercicios de cálculo, supostos prácticos e/ou contestación a preguntas teóricas.
- Probas orais: O desenvolvemento da materia no aula inevitablemente provocará a formulación de cuestións sobre os contidos da materia, supostos prácticos e exercicios de cálculo, cuxa resolución pode ser avaliada con carácter puntual ou global. Esta valoración se recollerá no caderno do profesor. individuais están destinadas a estudar a adquisición destes mínimos.

Estes instrumentos se procederan a usarse trimestralmente, no caso do que alumno non participe voluntariamente no programa de reforzo este terá dereito soamente a proba escrita, esta terá cara

## Criteria de Cualificación e promoción

Lembremos que no desenvolvemento da práctica docente o profesorado afronta catro casuísticas, as relevantes para este alumnado son:

- O alumnado que ten a materia pendente e recibe docencia, neste casos se aplicaran os indicadores Adquisición e desenvolvemento de Nacións correspondentes ó curso da materia pendente e Adquisición e desenvolvemento de Hábitos na materia do curso actual.
- O alumnado que ten a materia pendente e non recibe docencia, neste caso se aplicaran os indicadores Adquisición e desenvolvemento de Nacións correspondentes ó curso da materia pendente. Pero se o alumnado participa nos programas de reforzo antes indicados, empregaremos tamén a Adquisición e desenvolvemento de Hábitos en dito programa.

Para considerar que o alumno ou alumna ten a materia superada, deben cumprimentar todos os indicadores básicos en todos os grupos de indicadores referidos anteriormente. Se nalgún de estes grupos non se cumprimentaran os indicadores básicos a avaliación sería negativa.

Unha vez cumprimentados os indicadores básicos para cualificar ó alumno atoparemos a cualificación

## Seguimento que se vexa avaliación a avaliación

Cada avaliación analizaremos o seguimento do programa mediante unha proba escrita para os contidos conceptuais.

Tamén informaremos ó alumnado dos logros nos indicadores das Trazas de Adquisición e desenvolvemento de Destrezas e Adquisición e desenvolvemento de Hábitos segundo o alumnado participe, ou non, nas actividades voluntarias, como está expresado anteriormente.

Valoraremos numericamente o progreso do alumnado e será reflectido no boletín de notas cunha cualificación positiva se supera a materia pendente ou negativa se non a supera, esta cualificación é simplemente informativa, a cualificación final se fará na avaliación ordinaria, ou na extraordinaria de non superar a materia en xuño.

Unha vez o alumno acada unha avaliación positiva consideraremos superada a materia pendente, dende este punto o alumno estará exento do programa de reforzo se o estaba seguindo voluntariamente.

# Medidas de atención á diversidade

A atención á diversidade terá dous enfoques por unha parte individual e por outra grupal.

Diversidade individual	Medidas
<b>Diversidade na comprensión</b>	
Non ten ningunha dificultade para entender os contidos.	Seleccionar contidos cun grao maior de dificultade.
Entende os contidos, pero, en ocasións, resultanlle difíciles.	Seleccionar os contidos significativos de acordo á súa realidade.
Ten dificultades para entender os contidos que se presentan.	Seleccionar os contidos mínimos e expoñelos simplificando a linguaxe e a información gráfica.
<b>Diversidade na capacitación e desenvolvemento</b>	
Non ten dificultades (alumnos de altas capacidades).	Potenciar estas a través de actividades que lles permitan poñer en xogo as súas capacidades.
Ten pequenas dificultades.	Propoñer tarefas nas que a dificultade sexa progresiva de acordo ás capacidades que se vaian adquirindo.
Ten dificultades.	Seleccionar aquelas tarefas de acordo ás capacidades do alumnado, que permitan alcanzar os contidos mínimos esixidos.
<b>Diversidade de interese e motivación</b>	
Mostra un grande interese e motivación.	Seguir potenciando esta motivación e interese.
O seu interese e motivación non destacan.	Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas.
Non ten interese nin motivación.	Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas máis procedementaise próximas á súa realidade.
<b>Diversidade na resolución de problemas</b>	
Encontra solucións aos problemas que se presentan en todas as situacións.	Seguir fomentando esta capacidade.
Encontra solucións aos problemas que se presentan nalgunhas situacións.	Propoñer problemas cada vez con maior grao de dificultade.
Ten dificultades para resolver problemas nas situacións que se presentan.	Propoñer problemas de acordo ás súas capacidades para ir desenvolvéndoos.
<b>Diversidade na comunicación</b>	
Exprésase de forma oral e escrita con claridade e corrección.	Propoñer tarefas que sigan perfeccionando a expresión oral e a escrita.
Ten algunha dificultade para expresarse de forma oral e escrita.	Propoñer algunhas tarefas e debates nos que o alumnado teña que utilizar expresión oral e escrita co fin de melloralas.
Ten dificultades para expresarse de forma oral e escrita.	Propoñer actividades co nivel necesario para que o alumnado adquira as ferramentas necesarias que lle permitan mellorar.

Diversidade grupal	Medidas
<b>De comunicación</b>	
A comunicación profesor-grupo non presenta grandes dificultades.	Non se necesitan medidas.
A comunicación profesor-grupo ten algunhas dificultades.	Propoñer estratexias para mellorar a comunicación.
A comunicación profesor-grupo ten grandes dificultades.	Descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.
<b>De interese e motivación</b>	



Diversidade grupal	Medidas
O grupo está motivado e ten grande interese.	Non se necesitan medidas.
Parte do alumnado está desmotivado e ten pouco interese.	Propoñer estratexias que melloren o interese e a motivación desa parte do alumnado.
O grupo non ten interese e está pouco motivado.	Descubrir a causa da desmotivación e propoñer medidas que as minimicen.
De actitude e colaboración	
O grupo ten boa actitude e sempre está disposto a realizar as tarefas.	Non se necesitan medidas.
Parte do alumnado ten boa actitude e colabora.	Propoñer actividades de grupo nas que asuma responsabilidades o alumnado menos motivado.
O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.	Descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

## Contidos transversais

Durante todo o ano desenvolveremos transversalmente o desenvolvemento do alumnado nas Tecnoloxías da Información e Comunicación.

Por unha parte intentaremos establecer unha comunicación continua e efectiva entre o alumnado e o profesorado. Para isto requiriremos que o alumnado teña contas de almacenamento na rede, e ofreceremos acceso en horas non lectivas a ordenares e asesoramento.

Por outra parte ofertaremos axuda para o uso especializado de programas de marcado uso tecnolóxico, tamén fora de horas lectivas.

Estas horas non lectivas non están contabilizadas no horario do profesorado polo tanto dende o departamento se tratará de que se recoñezan as mesmas dentro dos documentos oficiais para posteriormente solicitar que entren a formar parte do horario do profesorado.

Por outra parte e debido a insistencia do alumnado tamén abriremos o taller fora do horario lectivo. Así todo aquel que desexe ampliar os seus coñecementos no ámbito tecnolóxico, principalmente práctico, e que non dispoña na casa das ferramentas e instrumentos axeitados o poderá facer no instituto, con asesoramento do profesorado, altamente cualificado, que imparte a materia de tecnoloxía.

Por outra parte dende o Departamento de Tecnoloxía fomentamos o uso de linguas estranxeiras, formando os seus membros parte integrante e activa dos Programas Comenius.

Nestes programas desenvolvemos boa parte dos contidos científicos e tecnolóxicos dos mesmos, e colaboramos con outras actividades proporcionando soporte informático a contidos.

## Actividades extraescolares

Como actividades para o presente curso estarán todas as planeadas polo equipo de proxectos europeos, cada unha destas actividades levará previsto a inclusión da tecnoloxía coma parte do seu desenvolvemento.

A ser posible, e dependendo das capacidades económicas realizaremos as seguintes actividades bastante máis específicas:

- 2ºESO: Visita á fábrica de molduras de aluminio de ALCA no polígono do Tambre, Santiago de C.
- 3ºESO: Visita a central térmica de Meirama, ou a un parque eólico.
- 4ºESO: Visita a o Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Ingeniería

Civil da Universidade da Coruña.

- TODOS: Participación na mostra de proxectos que realiza APETEGA a final de curso en Santiago de Compostela.

O número de sesións da materia de tecnoloxía son escasas

Como actividades para o presente curso estarán todas as planeadas polo equipo de proxectos europeos, cada unha destas actividades levará previsto a inclusión da tecnoloxía coma parte do seu desenvolvemento.

## Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora

As programacións didácticas serán revisadas trimestralmente en canto no que se refire a temporalización.

En canto os resultados académicos estas serán avaliadas inicialmente en xuño e posteriormente en setembro atendendo os seguintes indicadores:

<b>Cualificacións</b>	<b>Medidas</b>
As cualificacións teñen unha distribución lóxica	Non hai que mellorar
Non hai cualificacións altas	Rebaixar os mínimos
Non hai suspensos	Aumentar os mínimos
<b>Cantidade de suspensos</b>	<b>Medidas</b>
Os suspensos repiten curso	Non hai que mellorar
Unha gran cantidade de suspensos promocionan por lei	Preparar un plan concreto de atención á diversidade
Moitos suspensos promocionan	Comparar os resultados con outras materias de ámbito científico, se non é un caso illado preparar un plan de mellora, se é un caso illado cambiar a metodoloxía
<b>Alcance da materia</b>	<b>Medidas</b>
Se desenvolve toda a programación	Non hai que mellorar
Faltan por impartir Unidades Didácticas que o alumnado pode preparar pola súa conta sen problemas	Axustar a temporalización ou mandar máis tarefas para casa
Non se imparten Unidades Didácticas importantes	Revisar, e cambiar, a cantidade e contidos das Unidades Didácticas

Para o análise anterior partiremos dos indicadores da práctica docente e dos resultados académicos do alumnado que non estea en seguimento por un plan de atención a diversidade.

O mesmo análise cuantitativo é válido para o alumnado que está sometido a un plan de atención á diversidade, pero neste caso sas medidas que se aplicaran son as propostas no punto de atención á diversidade.

## Transición a un ensino semipresencial ou non presencial

Desde fai varios cursos o Departamento de Tecnoloxía incorporou unha gran carga de contido transversal a todas ás súas materias, co uso da rede e as novas tecnoloxías:

- Dispón de un canal de Youtube
- Dispón de unha nube privada, o docente de tecnoloxía leva o mantemento e

aloxamento da mesma, para almacenamento de datos. A infraestrutura técnica disposta polas autoridades educativas non permite que este aloxada no centro.

- Dispón de un servidor de Discord.
- Dispón de unha canle de Twitch.

Dende antes da pandemia, e co alumnado de STEMBach, xa se desenvolvían actividades con fluxo de vídeo en directo.

Estas experiencias son facilmente extrapolables a unha educación non presencial como xa se fixo no final do curso 2019-2020 e incluso a unha semipresencial, podendo retransmitir a clase presencial a o alumnado que sufran confinamento, e este alumnado interactuar coa mesma.

Soamente poden aparecer dous problemas totalmente externos á practica docente, que son meramente técnicos, a saber:

- Alumnado sen os medios para recibir a docencia: que non teña acceso a un teléfono ou, preferiblemene, a un ordenador, e que estén conectados á rede.
- As circunstancias técnicas: en canto infraestrutura de comunicación por parte do Centro, e a disposta polas autoridades educativas, é dicir un ancho de banda suficiente e os portos necesarios disponibles.

**Todo isto foi validado coa experiencia do curso 2020-21 onde se impartiu clase a alumnado confinado sen ningún problema**

## **Plan de reforzo COVID**

Non queda alumnado coa materia pendente durante o confinamento.

# Tecnoloxía 2º ESO

## Obxectivos

No segundo curso da Educación Secundaria a materia de Tecnoloxía contribuirá a desenvolver todas as capacidades indicadas no apartado “Obxectivos” da Introducción á materia de Tecnoloxía que encabeza este documento.

## Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ a</li> <li>■ b</li> <li>■ f</li> <li>■ g</li> <li>■ h</li> <li>■ l</li> </ul>	<p>B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.</p> <p>B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.</p>	B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSC</li> <li>■ CSIEE</li> <li>■ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ a</li> <li>■ b</li> <li>■ c</li> <li>■ d</li> <li>■ e</li> <li>■ f</li> <li>■ g</li> <li>■ h</li> <li>■ m</li> <li>■ o</li> </ul>	<p>B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas.</p> <p>B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.</p> <p>B1.5. Documentación técnica. Normalización.</p>	B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> <li>■ CAA</li> </ul>
			TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSIEE</li> <li>■</li> <li>■</li> </ul>
			TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CAA</li> <li>■ CSC</li> <li>■ CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 2. Expresión e comunicación técnica</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ f</li> <li>■ n</li> </ul>	B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ e</li> <li>■ f</li> <li>■ n</li> </ul>	B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.	B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> </ul>	B2.3. Documentación técnica asociada a	B2.3. Explicar mediante documentación	TEB2.3.1. Produce os documentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> </ul>

<b>Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso</b>				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ e</li> <li>■ f</li> <li>■ h</li> <li>■ o</li> </ul>	un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.	técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> <li>■ CAA</li> </ul>
<b>Bloque 3. Materiais de uso técnico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ f</li> <li>■ h</li> <li>■ o</li> </ul>	B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> </ul>
			TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ e</li> <li>■ f</li> <li>■ g</li> <li>■ m</li> </ul>	B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller. B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSC</li> </ul>
			TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSC</li> <li>■ CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ f</li> <li>■ h</li> <li>■ o</li> </ul>	B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións. B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.	TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> </ul>
			TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ f</li> <li>■ g</li> <li>■ h</li> <li>■ o</li> </ul>	B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. B4.4. Relación de transmisión. B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.	B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregarlos para deseñar e montar sistemas mecánicos.	TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> </ul>
			TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engranaxes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> </ul>

<b>Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso</b>				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
			TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> </ul>
			TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> </ul>
			TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ e</li> <li>■ f</li> <li>■ g</li> </ul>	B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSIEE</li> </ul>
			TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ f</li> </ul>	B5.1. Elementos dun equipamento informático.	B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ e</li> <li>■ f</li> <li>■ g</li> <li>■ h</li> <li>■ o</li> </ul>	B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> </ul>
			TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> </ul>
			TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCL</li> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> <li>■ CAA</li> <li>■ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ b</li> <li>■ e</li> </ul>	B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos	B5.3. Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación	TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMCCT</li> <li>■ CD</li> </ul>

<b>Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso</b>				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ f</li> <li>■ g</li> <li>■ n</li> </ul>	básicos dun programa informático.	gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	contorno de programación gráfico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CAA</li> <li>■ CSIEE</li> <li>■ CCEC</li> </ul>



## Concreción dos contidos

Os contidos como entidades pedagóxicas iniciais son útiles para crear unha nova pedagogía. Nesta modalidade as materias non terían cabida. Dito doutra forma as materias esvaeríanse en Ámbitos de Aprendizaxe. Estes Ámbitos de Aprendizaxe poderían depender dun único docente, e se o ámbito fora impartido por un grupo de docentes necesitan dunha estrutura especial que non está establecida no Sistema Educativo.

En todo caso esta modalidade, ou enfoque, de ensinanza non é, igualmente, válida para todas as fases do desenvolvemento do alumnado. As “novas” tendencias pedagóxicas nunca consideran, erroneamente, as fases de desenvolvemento do alumnado. Ademais afástanse da práctica e estrutura docente establecida sustentándose, e xustificándose, unicamente nos resultados dunhas probas de pouco carácter global, e por teorías formuladas por aqueles que nunca practicaron a docencia continua na totalidade de fases que percorre o alumnado na súa experiencia vital.

Por outra parte é imposible usar os contidos nunha concreción temporal. Existen contidos que se poden traballar continuamente ó longo dun curso escolar e outros máis específicos de certas actividades ou prácticas.

Todo isto sen contar que aparece un enorme problema, os estándares de aprendizaxe, pese a ser de distintos contidos se solapan continuamente, e son irrealizables individualmente necesitan polo tanto de unha coherencia integradora.

Por iso decidímonos a desenvolver unhas Unidades Didácticas reiterativas. Con estas Unidades Didácticas reincidiremos o longo de todo o curso na maioría de Estándares de Aprendizaxe favorecendo unha avaliación integradora á par que continua.

Por todo o anterior exposto necesitamos, pois, un elemento que nos permita por unha parte realizar unha concreción temporal e por outra parte outra concreción sistémica.

Necesitamos que o alumnado na Educación Secundaria, debido as súas características evolutivas psicolóxicas, sexa capaz de focalizar en vez de esvaecerse.

Estes elementos necesarios os denominaremos Unidades Didácticas e a súa finalidade e unha concreción tanto temporal como sistémica do aprendizaxe.

Na materia de Tecnoloxía para o curso de 2º de Educación Secundaria estruturamos as seguintes Unidades Didácticas: (falta detallar cada unha un pouco máis)

- Electricidade
- Estruturas
- Madeira
- Mecanismos
- Enerxía
- Programación
- Metais

A relación entre os contidos e as unidades didácticas queda reflectida na seguinte táboa:

	Metals	Programación	Energías	Mecanismos	Madeira	Estructuras	Electricidade
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos							
B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.			X	X	X	X	X

	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Energías	Programación	Metals
B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	X	X	X	X	X		
B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas.	X	X	X	X	X		
B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.					X		
B1.5. Documentación técnica. Normalización.	X	X	X	X	X	X	
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica							
B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.		X	X				
B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.	X	X	X	X	X		
B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.	X	X	X				
Bloque 3. Materiais de uso técnico							
B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.			X				X
B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.			X				X
B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller.			X				X
B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	X	X	X	X	X		
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos							
B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións.		X	X				
B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.		X					
B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.				X			
B4.4. Relación de transmisión.				X			
B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.				X			
B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	X						
Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación							

	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Energías	Programación	Metals
B5.1. Elementos dun equipamento informático.						X	
B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	X	X	X			X	
B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	X	X	X			X	

## Temporalización

Este ano cuantificar unha temporalización real é imposible, xa que por unha parte parece ser que se reduce a cantidade de tempo que o alumnado, en condicións normais, recibirá docencia, e por outra parte non se produciu ningunha modificación nas programacións dende instancias educativas.

Ademais axustar a materia a unha estrita temporalización é difícil, por non dicir que nunca se cumprirá á mesma semana a semana. Temos demasiados factores que alteran o desenvolvemento normal da docencia, estes van dende as necesidades educativas do alumnado ata unha perda de horas polo desenvolvemento de actividades complementarias.

Polo tanto en vez de presentar un calendario estrito presentamos unha secuenciación flexible.

A materia ten unha carga horaria de 3 sesións semanais, xa que os alumnos matriculados están matriculados tamén de “afondamento de tecnoloxía”.

Pretendemos, na medida do posíbel, dividir os contidos o máis homoxeneamente entre as distintas avaliacións para así facer que aprendizaxe continua se autoreforce.

Empezaremos no primeiro trimestre coas unidades didácticas que leven unha maior carga práctica.

No segundo trimestre focalizaremos nas unidades didácticas que permitan un mellor traballo en grupo e seguir o modelo tecnolóxico.

No terceiro trimestre mesturaremos unidades didácticas prácticas con algunha máis conceptual, para deste xeito poder axustar co final de curso o desenvolvemento de todas as unidades didácticas.

- Primeiro trimestre
- a) Electricidade
- b) Estruturas
- c) Madeira
- Segundo trimestre

- d) Mecanismos
- e) Enerxías
- Terceiro trimestre
- f) Programación
- g) Metais

(R reforzo para o alumnado con a materia sen superar)

Setembro						Outubro								Novembro																
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
Decembro						Xaneiro								Febreiro																
c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	
Marzo						Abril																								
e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	f	g	g	g	g	
Maio						Xuño																								
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	

Con estes datos é fácil asociar a cada estándar de aprendizaxe co momento, ou momentos, en que terá lugar a súa docencia.

## Concrecións do procedemento avaliativo

No apartado “Instrumentos de avaliación. Indicadores” explicabamos os elementos que usaremos para medir o nivel de logro do alumnado dos Estándares de Aprendizaxe. Debemos concretar, agora, os Indicadores relevantes para os Estándares de Aprendizaxe requiridos pola lei na materia Tecnoloxía.

Como primeiro paso concretaremos que Indicadores nos serán útiles á hora de estudar o proceso de aprendizaxe en cada unha das Unidades Didácticas. Recordemos que existe unha relación directa entre as Unidades Didácticas e os Contidos que avalía cada Estándar de Aprendizaxe.

Esta concreción a podemos contemplar na primeira táboa onde riscamos os Indicativos que consideremos significantes para cada unha das Unidades Didácticas da materia Tecnoloxía.

Unha segunda concreción aparece reflectida na segunda táboa. Esta consiste en designar que Indicativos son os que nos axudaran a definir os logros de cada Estándar de Aprendizaxe. Estes Indicativos serán seleccionados da intersección que aparece ó cruzar a primeira táboa coa táboa que relaciona Unidades Didácticas con Contidos.

Ademais esta segunda concreción incrementa o nivel de restrición. A entidade pedagóxica que denominamos Unidade Didáctica implanta máis indicadores, posto que abarca máis competencias, que as que define a lei con respecto ós Estándares de Aprendizaxe.

Acompañando ós Indicadores teremos os Desempeños. Definiremos os Desempeños como as labores que corresponden a cada Estándar de aprendizaxe, é dicir os “actos a desempeñar” onde se valoraran a consecución ou non dos indicadores.

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.			X				
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.		X					
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	X				X		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.				X	X		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.							X
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	X	X	X	X	X	X	X
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	X	X	X	X	X	X	X
C	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	X	X	X	X	X	X	X
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	X	X	X	X	X	X	X
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	X	X	X	X	X	X	X

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	X	X	X	X	X	X	X
C	Expresión oral e escrita	(8) Estruturar os contidos.	X	X	X	X	X	X	X
C	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.					X	X	
C	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	X	X	X	X	X	X	X
C	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	X	X	X	X	X	X	X
C	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	X	X	X	X	X	X	X
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.					X	X	
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.						X	
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	X			X		X	
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	X			X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	X			X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.	X			X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.	X			X			

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	X			X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	X			X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.				X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.				X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.				X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.				X			
CMC	Manexo de elementos matemáticos	(12) Recoñecer os erros de medida.			X				
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	X	X		X	X	X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	X	X		X		X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	X	X		X		X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	X						



Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	X			X			
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	X			X			
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	X			X			
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	X	X		X			
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	X	X		X		X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.				X			
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.				X			
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	X			X	X	X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	X				X	X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	X	X	X				
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	X	X	X				

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	X	X	X				
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	X			X	X		
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	X			X	X		
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	X	X	X	X	X	X	X
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	X	X	X	X	X	X	X
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	X		X				X
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	X		X				X
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	X		X				X
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.			X				X
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	X	X	X	X	X	X	
CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	X	X	X	X	X	X	

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CMC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	X						
CMC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.				X			
CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	X				X		
CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis mecánicas.				X	X		
CMC	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.	X			X	X		
CMC	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.	X			X			
CMC	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	X			X	X		
CMC	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	X	X	X	X	X	X	X
CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades da madeira.			X				
CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais pétreos.		X					
CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais téxtiles.		X					

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Energías	Programación	Metais
CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.							X
CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.							X
CMC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia fibrosa.			X				
CMC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia aglomerada.			X				
CMC	Explicación da realidade natural	(50) Inquirir sobre outras propiedades dos materiais.			X				X
CMC	Explicación da realidade natural	(51) Coñecer métodos científicos para comprobar as distintas propiedades dos materiais.	X						
CMC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.				X		X	
CMC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.				X		X	
CMC	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.		X	X				
CMC	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.		X	X				
CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	X						

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.				X			
CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.				X	X		
CMC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	X			X	X		
CMC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.				X	X		
CMC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.				X	X	X	
CMC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soldadura.				X	X	X	
CMC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.		X	X				
CMC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soldadura.		X	X				
C	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	X			X	X	X	
C	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	X						
C	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.				X	X		
C	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	X			X	X	X	
C	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	X			X	X		

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
○	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	X			X	X		
○	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	X			X	X		
○	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	X	X	X	X	X	X	X
○	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	X	X	X	X	X	X	X
○	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.			X				X
○	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obten e elaboran a madeira			X				
○	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran as fibras téxtiles.			X				
○	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os metais férricos							X
○	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os metais non férricos							X
○	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os semicondutores	X						
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	X			X	X		
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	X			X	X	X	
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	X			X	X	X	
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	X			X	X	X	
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	X			X	X		

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	X			X	X		
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	X	X		X	X	X	
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.			X				X
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.			X				X
CMC	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.	X						X
○	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	X			X			
○	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.	X						
○	Ciencia aplicada	(87) Recoller datos das distintas propiedades.	X						
○	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.	X			X			
○	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	X						
○	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.		X	X				
○	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de propiedades mecánicas.				X	X		
○	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.		X	X	X			
○	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	X	X	X	X	X	X	X
○	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a madeira			X				

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Energías	Programación	Metais
CC	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para as fibras			X				
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.						X	
CC	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	X	X	X		X		
CC	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	X	X	X		X		
CC	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	X	X	X		X		
CC	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	X	X	X		X		
CC	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	X	X	X		X		
CC	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	X	X	X		X		
CC	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	X	X	X		X		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	X						
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.		X	X				
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.		X					



Competencias	Dimensiones	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.		X	X				
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	X	X	X		X		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	X				X		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para procesar datos	X						
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	X	X					
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.	X						
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.		X	X				

Competencias	Dimensiones	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metals
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.	X						
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a electricidade.	X						
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.		X					
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soldadura programas técnicos de procesamento de texto.	X				X		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soldadura os programas técnicos de proceso de datos						X	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soldadura programas técnicos de creación de diagramas.	X					X	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soldadura programas técnicos de deseño asistido.		X	X				

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soldadura programas técnicos de tratamento gráfico.	X		X			X	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soldadura programas técnicos de análise estrutural.		X					
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	X	X	X		X	X	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.						X	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.						X	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.						X	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.						X	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	X	X	X	X	X	X	X

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	X	X	X	X	X	X	X
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	X	X	X	X	X	X	X
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	X	X	X			X	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	X	X	X			X	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	X	X		X	X	X	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	X	X	X	X	X	X	X
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	X	X	X	X	X	X	X

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	X			X		X	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.		X	X				
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estruturar as actividades prácticas antes de realizalas.	X	X	X	X	X	X	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	X	X	X	X	X	X	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de madeira.			X				
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.				X			
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica estrutural.		X					

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	X						
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas da madeira.			X				
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.				X	X		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas do metal.							X
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	X				X		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	X	X	X	X	X	X	X
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	X	X	X	X		X	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	X	X	X	X	X	X	X

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías		X	X		X		
C	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	X	X	X	X	X		
C	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	X	X	X	X	X	X	X
C	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.	X	X	X	X		X	
C	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	X	X	X	X			
C	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	X	X	X	X	X	X	X
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.	X	X	X	X	X	X	X
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	X	X	X	X			
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	X	X	X	X	X	X	X
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	X	X	X	X	X	X	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.	X	X	X	X			
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.	X	X	X	X			
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	X	X	X	X	X	X	X

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.		X				X	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.		X	X				
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.			X				
C	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	X	X					
C	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	X	X	X	X			
C	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	X	X	X	X			
C	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.				X	X	X	
CSI	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.	X	X	X	X	X		
CSI	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	X						
CSI	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	X	X	X	X	X		
CSI	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	X	X	X	X	X		
CSI	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	X	X	X	X	X		



Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CSI	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	X	X	X	X	X		
CSI	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	X	X	X	X	X		
CSI	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	X	X	X	X	X	X	X
C	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	X	X	X	X	X	X	X
C	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	X	X	X	X	X	X	X
C	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	X	X	X	X	X	X	
C	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	X	X	X	X	X		
C	Liderado	(17) Saber delegar.					X	X	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	X	X	X	X	X	X	X
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	X	X	X	X	X	X	X
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.		X	X				

Competencias	Dimensións	Indicadores	Electricidade	Estruturas	Madeira	Mecanismos	Enerxías	Programación	Metais
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	X			X	X	X	
C	Expresión artística	(5) Apreciar as función estético-formais dun obxecto tecnolóxicas.			X				
C	Expresión artística	(6) Coñecer as propiedades estéticas dos materiais.			X				
CCE	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.			X			X	X

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
<b>TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describe con claridade o problema tecnolóxico que se pretende arranxar.</li> <li>■ Expressa como a túa solución tecnolóxica vai arranxar o problema.</li> <li>■ Memoriza os nomes da propiedades e a súa descrición.</li> <li>■ Enumera os pasos dun proceso tecnolóxico.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas		<p>que se inquiran sobre o seu deseño en relación co problema tecnolóxico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Analiza con outros criterios, custo, dispoñibilidade, ... o uso de materiais.</li> <li>■ Distingue entre características relevantes e non relevantes.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis mecánicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
		distintos materiais.		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.		
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inquire sobre o material máis axeitado.</li> <li>■ Avanza explicación tecnolóxicas nunha exposición do prototipo.</li> <li>■ Consulta na realización de documentos outras fontes de información que sirvan para concretar a elaboración do prototipo.</li> <li>■ Anticipa toda a realización do prototipo.</li> </ul>	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.		
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.		
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.		
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías		
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por outros prototipos que solucionen o mesmo problema.</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Discrimina os mellores prototipos empregando a lóxica.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non se detén nunha primeira realización, senón que intenta melloralo a posteriori.</li> <li>Propón novas formas de solucionar problemas tecnolóxicos prácticos.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa como o seu prototipo se integra no medio onde se implanta a solución.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.	
<b>TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escrebe textos focalizando a información tecnolóxica.</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escribe textos focalizando a información práctica en canto o uso de tempos, espazos e ferramentas.</li> <li>■ Engade información precisa os esbozos.</li> <li>■ Produce documentos auxiliares con información específica.</li> <li>■ Estructura a información escrita de xeito relevantes.</li> <li>■ Expresa en textos as propiedades dos obxectos.</li> <li>■ Describe as técnicas, e ferramentas en obxectos de uso mecánico.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	
CCL	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Analiza con outros criterios, custo, dispoñibilidade, ... o uso de materiais.</li> <li>■ Distingue entre características relevantes e non relevantes.</li> <li>■ Valora a calidade na produción de documentación.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
		gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecciona os símbolos de acordo co que pretende deseñar.</li> <li>■ Coñece os distintos estándares internacionais de símbolos.</li> <li>■ Selecciona o material máis axeitado dependendo das propiedades.</li> <li>■ Ordena os esbozos por orde de relevancia.</li> <li>■ Engade valores numéricos para concretar as medidas.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis mecánicas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soltura.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a madeira	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais.	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	Creación de contidos	por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para procesar datos	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a electricidade.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura os programas técnicos de proceso de datos	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inquire sobre o material máis axeitado.</li> <li>■ Avanza explicación tecnolóxicas nunha exposición do prototipo.</li> <li>■ Consulta na realización de documentos outras fontes de información que sirvan para concretar a elaboración do prototipo.</li> <li>■ Anticipa toda a realización do prototipo.</li> <li>■ Percibe analiticamente a relación entre xeometría e números.</li> <li>■ Sitúa mentalmente debuxos de obxectos nun espazo tridimensional.</li> <li>■ Transportar información para tela accesible incluso cando</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estruturar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	capacidades e coñecementos	proxecto ou práctica de madeira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ non hai internet.</li> <li>■ Intentar ter a información accesible en cada momento.</li> <li>■ Recorrer a estes documentos sen precisar memorizar procesos.</li> <li>■ Pasa de memorizar a interpretar esquemas.</li> <li>■ Aprende que un saber ler un esquema supón evitarse memorizar datos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> <li>■ Considera o emprego de copias de seguridade.</li> <li>■ Non esquece as habilidades tradicionais para poder seguir obtendo resultados en circunstancias extremas.</li> </ul>
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica estrutural.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por outros prototipos que solucionen o mesmo problema.</li> <li>■ Discrimina os mellores prototipos ecoloxicamente.</li> </ul>
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non se detén nunha primeira realización, senón que intenta melloralo a posteriori.</li> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> <li>■ Propón novas formas de solucionar problemas tecnolóxicos prácticos.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
<b>TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa como a túa solución tecnolóxica vai arranxar o problema.</li> <li>■ Describe o traballo focalizando a información práctica en canto o uso de tempos, espazos e ferramentas.</li> <li>■ Describe as técnicas, e ferramentas en obxectos de uso mecánico.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contesta todas as cuestións que se inquiran sobre o seu deseño en relación co problema tecnolóxico.</li> <li>■ Analiza cando un esbozo presenta unha solución total ou parcial a un problema.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Engade valores numéricos para concretar as medidas.</li> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Selecciona o material máis axeitado dependendo das propiedades.</li> <li>■ Analiza con outros criterios, custo, dispoñibilidade, ... o uso de materiais.</li> <li>■ Comprender a secuencia de procesos internos dun material cando é sometido a esforzos mecánicos.</li> <li>■ Manexa técnicas para unir os distintos elementos.</li> <li>■ Revisa os circuitos que non funcionan.</li> <li>■ Valora a calidade na produción de documentación.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis mecánicas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades da madeira.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais pétreos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia fibrosa.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia aglomerada.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de propiedades mecánicas.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a madeira	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emprega apoio visual informático durante a realización do prototipo.</li> </ul>
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inquire sobre o material máis axeitado.</li> <li>■ Reitera o uso das ferramentas que nunca antes usara.</li> <li>■ Percibe analiticamente a relación entre xeometría e números.</li> <li>■ Sitúa mentalmente debuxos de obxectos nun espazo tridimensional.</li> <li>■ Proba o funcionamento das distintas partes do programa antes de xuntalas.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas da madeira.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas do metal.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece solucións reais a problemas tecnolóxicos.</li> <li>■ Preocúpase cando atopa un problema que pode ter unha solución pedagóxica.</li> <li>■ Está centrado cando realiza o prototipo.</li> <li>■ Realiza o prototipo axustándose as medidas previstas.</li> <li>■ Cando realiza cambios no prototipo o anota e revisa os datos técnicos da documentación.</li> <li>■ Localiza no taller as ferramentas que precisa.</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desenvolve múltiples respostas tecnolóxicas a un problema minimizando o esforzo.</li> <li>■ É capaz de adquirir, pola súa propia vontade, elementos e materiais nunha tenda especialista.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.		
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.		
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.		
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solicita axuda técnica cando o precisa.</li> <li>■ Informa sobre o mal estado de ferramentas.</li> <li>■ Evita paseos innecesarios en pos de materiais ou ferramentas.</li> </ul>	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.		
CCEC	Expresión artística	(5) Apreciar as función estético-formais dun obxecto tecnolóxicas.		
CCEC	Expresión artística	(6) Coñecer as propiedades estéticas dos materiais.		
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.		
<b>TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.</b>				
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desenvolve unha reunión, controlada, onde se explique a planificación.</li> </ul>
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.		
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.		
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Produce o seu traballo axustándose nos criterios temporais.</li> </ul>	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comunica resultados a distancia.</li> <li>■ Lee os protocolos na barra de direccións.</li> <li>■ Recoñece a seguridade de cada protocolo.</li> </ul>	
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.		
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.		
CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.		

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É consciente do anonimato que ampara ós usuarios ante xente non experta.</li> <li>■ Coñece as habilidades dos "hackers"</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Observa como os demais desempeñan as súas tarefas no ámbito construtivo.</li> <li>■ Controla os tempos para non ter que facer pausas esperando que se rematen certas operacións.</li> <li>■ Asume as súas tarefas sen queixarse.</li> <li>■ Non intenta realizar as tarefas dos demais pero está disposto a axudar sempre e cando non sexa en detrimento das súas labores.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fala cos outros antes de afrontar as tarefas que precisan de máis de unha persoa.</li> <li>■ Establece comunicación despois de rematar as tarefas para afrontar os días seguintes.</li> <li>■ Non arrisca a integridade física dos demais.</li> <li>■ Non provoca accidentes tanto de forma pasiva coma activa.</li> <li>■ Axuda a recoller o taller.</li> <li>■ Establece relacións proveitosas cos seus iguais.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.	
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.	
CSC	Adquisición de valores para a vida	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	en sociedade		
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Equipara a rapidez do desenvolvemento do seu traballo coa do grupo.</li> <li>■ Asume outras tarefas se é necesario.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
<b>TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emprega o nome correcto para cada vista.</li> <li>■ Usa linguaxe onde se reflictan as escalas.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Observa erros de escala a simple vista.</li> <li>■ Analiza cando un esbozo presenta unha solución total ou</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ parcial a un problema.</li> <li>■ Ordena os esbozos por orde de relevancia.</li> <li>■ Engade valores numéricos para concretar as medidas.</li> <li>■ Coñece os distintos estándares internacionais de símbolos.</li> <li>■ Coñece os símbolos non estándar.</li> <li>■ Coñece os metadatos asociados a cada símbolo.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soldadura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ler documentación onde mostre outras solucións o problema inicial.</li> <li>■ Sabe que tipos de arquivos produce cada programa.</li> <li>■ Coñece programas de CAD</li> <li>■ Manexa basicamente programas CAD</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percibe analiticamente as relacións de xeometría.</li> <li>■ Sitúa mentalmente debuxos de obxectos nun espazo tridimensional.</li> </ul>
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece solucións reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nun principio realizar todas as vistas para así coller a mellor.</li> <li>■ Posteriormente ser capaz de determinar a mellor vista</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Representa obxectos da realidade.</li> </ul>
<b>TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emprega o nome correcto para cada vista.</li> <li>■ Usa linguaxe onde se reflictan as escalas.</li> <li>■ Describe con claridade as superficies que aparecen nas vistas.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Observa erros de escala a simple vista.</li> <li>■ Analiza cando un esbozo presenta unha solución total ou parcial a un problema.</li> <li>■ Ordena os esbozos por orde</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	<p>de relevancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Engade valores numéricos para concretar as medidas.</li> <li>■ Coñece os distintos estándares internacionais de símbolos.</li> <li>■ Coñece os símbolos non estándar.</li> <li>■ Coñece os metadatos asociados a cada símbolo.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(12) Recoñecer os erros de medida.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas	xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soldadura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	científico		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percibe analiticamente as relacións de xeometría.</li> <li>■ Sitúa mentalmente debuxos de obxectos nun espazo tridimensional.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece solucións reais a problemas tecnolóxicos.</li> <li>■ Discrimina as mellores vistas.</li> </ul>
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supera os problemas de visualización co razoamento.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escribe textos focalizando a información tecnolóxica.</li> <li>■ Engade información precisa os esbozos.</li> <li>■ Produce documentos auxiliares con información específica.</li> <li>■ Estructura a información escrita de xeito relevantes.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
		linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É consciente que a transmisión de datos non é un proceso instantáneo e depende da cantidade de intermediarios.</li> <li>■ Valora o aforro de tempo cando se usan programas.</li> <li>■ Valora a calidade na produción de documentación.</li> <li>■ Asocia as capacidades dos dispositivos coa rapidez con que funcionan os programas.</li> <li>■ Ordena os esbozos por orde de relevancia.</li> <li>■ Engade valores numéricos para concretar as medidas.</li> <li>■ Emprega os símbolos asociando un código a cada un para ter un enfoque práctico.</li> <li>■ Integra cálculos numéricos nos documentos.</li> <li>■ Integra as medidas dos distintos elementos nos documentos.</li> <li>■ Integra varios documentos para achegar solucións en conxunto.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia fibrosa.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia aglomerada.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soldadura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Considera as súas necesidades á hora de instalar programas.</li> <li>■ Considera a capacidade do equipo a hora de seleccionar programas.</li> <li>■ Busca programas con estándares abertos para facilitar o transvase de información.</li> <li>■ Non se conforma con probar soamente un programa.</li> <li>■ Está disposto a probar programas alternativos para as tarefas que realiza habitualmente.</li> <li>■ Rexeita usar programas</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ilegais.</li> <li>■ Asocia cada programa ó dispositivo máis axeitado para usalo.</li> <li>■ Non sobrecarga os computadores con programas inútiles.</li> <li>■ Envía información entre programas.</li> <li>■ Integra diferentes tipos de contido nun documento.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incorpora como ferramenta de estudo o intercambio de información.</li> <li>■ Considera o emprego de copias de seguridade.</li> <li>■ Dispón de información en case calquera sitio con conexión a internet.</li> <li>■ Aprecia cando se deben tomar medidas de seguridade en comunicacións.</li> <li>■ Transportar información para</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	<p>tela accesible incluso cando non hai internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intentar ter a información accesible en cada momento.</li> <li>■ Recorrer a estes documentos sen precisar memorizar procesos.</li> <li>■ Reitera o uso das ferramentas que nunca antes usara.</li> </ul>
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estruturar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de madeira.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Realiza a documentación axustándose os criterios previos.</li> <li>■ Está centrado cando realiza a documentación.</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non se detén nunha primeira</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	<p>realización, senón que intenta melloralo a posteriori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> <li>■ Propón novas formas de solucionar problemas tecnolóxicos prácticos.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
<b>TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Memoriza os nomes da propiedades e a súa descrición.</li> <li>■ Expresa en textos as propiedades dos obxectos.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Explica,razoadamente, as propiedades que debe ter un material para desempeñar unha función.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecciona o material máis axeitado dependendo das propiedades.</li> <li>■ Diferencia entre propiedades relevantes e outras propiedades.</li> <li>■ Distingue entre características relevantes e non relevantes.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades da madeira.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais téxtiles.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia fibrosa.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia aglomerada.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(50) Inquirir sobre outras propiedades dos materiais.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(51) Coñecer métodos científicos para comprobar as distintas propiedades dos materiais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obten e elaboran a madeira	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran as fibras téxtiles.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os metais férricos	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os metais non férricos	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inquire sobre o material máis axeitado.</li> <li>■ Traballa con elementos semellantes ós que atopa na súa realidade cotiá.</li> <li>■ Adquire coñecemento básico das propiedades dos materiais de uso cotiá.</li> <li>■ Establece relacións entre a realidade inmediata e as propiedades dos materiais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interese como os materias, polas súas propiedades son empregados.</li> <li>■ Observa na realidade o uso dos materiais.</li> <li>■ Analiza criticamente o uso dos materiais.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non se detén nunha primeira realización, senón que intenta melloralo a posteriori.</li> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Expresión artística	(5) Apreciar a función estético-formais dun obxecto tecnolóxicos.	
CCEC	Expresión artística	(6) Coñecer as propiedades estéticas dos materiais.	
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.	
<b>TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Memoriza os nomes da</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
		madeira e o seu significado.	<p>propiedades e a súa descrición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa en textos as propiedades dos obxectos.</li> <li>■ Estrutura oracións onde aparecen os materiais e os obxectos.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Explica,razoadamente, as propiedades que debe ter un material para desempeñar unha función.</li> <li>■ Selecciona o material máis axeitado dependendo das propiedades.</li> <li>■ Diferencia entre propiedades relevantes e outras propiedades.</li> <li>■ Distingue entre características relevantes e non relevantes.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades da madeira.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais téxtiles.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia fibrosa.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura da materia aglomerada.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(50) Inquirir sobre outras propiedades dos materiais.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(51) Coñecer métodos científicos para comprobar as distintas propiedades dos materiais.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obtén e elaboran a madeira	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran as fibras téxtiles.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os metais férricos	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os metais non férricos	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(87) Recoller datos das distintas propiedades.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
	e coñecementos dos demais	alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecciona o material máis axeitado dependendo das propiedades.</li> <li>■ Diferencia entre propiedades relevantes e outras propiedades.</li> <li>■ Distingue entre características relevantes e non relevantes.</li> </ul>	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.		
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interese como os materias, polas súas propiedades son empregados.</li> <li>■ Observa na realidade o uso dos materiais.</li> <li>■ Analiza criticamente o uso dos materiais.</li> <li>■ Interese pola posibilidade de usar distintos materiais para un mesmo problema tecnolóxico.</li> </ul>	
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.		
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.		
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.		
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.		
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.		
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.		
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.		
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É capaz de inquirir pola súa conta nos materiais de uso</li> </ul>



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	<p>común.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analiza a evolución dos obxectos coa evolución do manexo dos materiais.</li> </ul>
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Expresión artística	(5) Apreciar a función estético-formais dun obxecto tecnolóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa como unha propiedade se integra no entorno.</li> <li>■ Non se esquece de analizar as propiedades estéticas.</li> </ul>
CCEC	Expresión artística	(6) Coñecer as propiedades estéticas dos materiais.	
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.	
<b>TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describe as técnicas, e ferramentas en obxectos de uso mecánico.</li> <li>■ Avisa ós compañeiros cando o seu traballo pode implicar un risco para a seguridade.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta,	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece como cada ferramenta</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas	nas actividades prácticas.	<p>afecta a cada material fisicamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece como as propiedades dos materiais dependen das súas dimensión.</li> <li>■ Aprecia sinais de risco.</li> </ul>
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de propiedades mecánicas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a madeira	
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para as fibras	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reitera o uso das ferramentas que nunca antes usara.</li> <li>■ Non esquece as habilidades tradicionais para poder seguir obtendo resultados en circunstancias extremas.</li> <li>■ Incorpora na súa aprendizaxe as ferramentas para traballar a madeira.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de madeira.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica estrutural.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas da madeira.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas do metal.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non arrisca a integridade física dos demais.</li> <li>■ Non provoca accidentes tanto de forma pasiva coma activa.</li> <li>■ Axuda a recoller o taller.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respectar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Equipara a rapidez do desenvolvemento do seu traballo coa do grupo.</li> <li>■ Asume outras tarefas se é necesario.</li> <li>■ É capaz de adquirir, pola súa propia vontade os materiais precisos nunha tenda especialista.</li> <li>■ Solicita axuda técnica cando o precisa.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprende as capacidades dos artesanos.</li> </ul>
<b>TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</b>			
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece os sinais de risco.</li> <li>■ Coñece como o corpo humano</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	<p>é afectado polos distintos posibles accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asocia accidentes a elementos.</li> </ul>
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a madeira	
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para as fibras	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anticipa toda a realización do prototipo.</li> <li>■ Observa como os demais desempeñan as súas tarefas no ámbito construtivo.</li> <li>■ Observa as normas de seguridade do taller.</li> <li>■ Emprega as ferramentas para a finalidade para que foron concibidas.</li> <li>■ Evita os momentos de ocio irresponsable.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de madeira.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.	
CAA	Xestión e controlar as propias	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	capacidades e coñecementos	proxecto ou práctica estrutural.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas da madeira.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas do metal.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Localiza no taller as ferramentas que precisa.</li> <li>■ Fala cos outros antes de afrontar as tarefas que precisan de máis de unha persoa.</li> <li>■ Establece comunicación despois de rematar as tarefas para afrontar os días seguintes.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	
CSC	Adquisición de valores para a vida	(8) Ser crítico co seu traballo.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	en sociedade		
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Informa sobre o mal estado de ferramentas.</li> <li>■ Evita paseos innecesarios en pos de materiais ou ferramentas.</li> <li>■ Equipara a rapidez do desenvolvemento do seu traballo coa do grupo.</li> <li>■ Asume outras tarefas se é necesario.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reflexiona sobre o funcionamento dun taller ó longo da historia.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
<b>TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa, mirando unha estrutura, os elementos da mesma.</li> <li>■ Expresa, mirando unha estrutura, o tipo de estrutura que es.</li> <li>■ Enumera os tipos de estruturas e as súas características.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estruturar os contidos.	
CCL	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
CCL	Normas de comunicación	(11) Respectar a orden de intervención.	
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Diferenciar claramente as distintas forzas mecánicas.</li> <li>■ Clasifica estruturas.</li> <li>■ Relaciona cada elemento dunha estrutura cos esforzos que aparecen en el.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os semicondutores	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darse conta de cando na vida real se está aplicando esforzos mecánicos.</li> <li>■ Traballa con elementos semellantes ós que atopa na súa realidade cotiá.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por como distintas estruturas solucionan o mesmo problema.</li> <li>■ Discrimina as mellores estruturas empregando a lóxica.</li> <li>■ Recoñece solucións estruturais reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> </ul>
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ As estruturas o largo da historia.</li> <li>■ Reflexión sobre a diferenza entre a enxeñería e as ciencias que non son aplicadas.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Expresión artística	(5) Apreciar as función estético-formais dun obxecto tecnolóxicos.	
CCEC	Expresión artística	(6) Coñecer as propiedades estéticas dos materiais.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.	
<b>TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enumera os esforzos que aparecen nas estruturas e os seus efectos.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relaciona cada elemento dunha estrutura cos esforzos que aparecen en el.</li> <li>■ Relaciona os esforzos coas magnitudes físicas correspondentes.</li> <li>■ Asocia a dirección como parte dunha magnitude.</li> <li>■ Diferenciar cando aparecen magnitudes vectoriais.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.	estruturas.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darse conta de cando na vida real se está aplicando esforzos mecánicos.</li> <li>■ Traballa con elementos semellantes ós que atopa na súa realidade cotiá.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica estrutural.	
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por como distintas estruturas solucionan o mesmo problema.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Discrimina as mellores estruturas empregando a lóxica.</li> <li>■ Recoñece solucións estruturais reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reflexión sobre a diferenza entre a enxeñería e as ciencias que non son aplicadas.</li> </ul>
<b>TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expressa os distintos tipos de movementos e as súas características.</li> <li>■ Describe os mecanismos que existen e as súas funcións.</li> <li>■ Explica como se transforman as forzas e os movementos.</li> <li>■ Comenta os mecanismos onde aparecen relación de velocidades.</li> <li>■ Nomea os mecanismos e as variables que aparecen na súa relación de velocidades.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Refletir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Refletir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	
CCL	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darse conta de cando na vida real se está aplicando mecanismos.</li> <li>■ Traballa con elementos semellantes ós que atopa na súa realidade cotiá.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Relación cos demais	(2) Respectar as quendas de palabra.	mecanismos solucionan os problemas reais. ■ Discrimina a mellor opción de un mecanismo empregando a lóxica. ■ Recoñece solucións mecánicas reais a problemas tecnolóxicos.
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	■ Supera os problemas de comunicación co razoamento. ■ Busca solucións a problemas normais.
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	■ Nomea os mecanismos e as variables que aparecen na súa relación de velocidades. ■ Usar cada magnitude coa unidade máis axeitada. ■ Manexa e emprega cando é necesario, perfectamente as unidades e os seus múltiplos. ■ Lee perfectamente, sen equivocarse cos múltiplos, os resultados de medir magnitudes cinéticas. ■ Converte correctamente entre os distintos tipos de unidades cinéticas. ■ Analiza a racionalidade dos cálculos numéricos.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darse conta de cando na vida real se está aplicando mecanismos.</li> <li>■ Traballa con elementos semellantes ós que atopa na súa realidade cotiá.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por como os mecanismos solucionan os problemas reais.</li> <li>■ Discrimina a mellor opción de un mecanismo empregando a</li> </ul>
CSC	Recoñecemento da riqueza da	(12) escoitar con interese.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	diversidade		lóxica.
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece solucións mecánicas reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describe unha máquina.</li> <li>■ Enumera ordenadamente os diferentes elementos dunha máquina.</li> <li>■ Relaciona elementos con funcións expresando en que consisten estas funcións.</li> <li>■ Fai esquemas estruturados dos elementos das máquinas.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflctir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflctir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	
CCL	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Nomea as magnitudes que aparecen en cada elemento.</li> <li>■ Nomea funcións e os elementos que as poden desempeñar.</li> <li>■ Nomea funcións e as magnitudes que aparecen.</li> </ul>
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darse conta de cando na vida real se está aplicando mecanismos.</li> <li>■ Traballa con elementos semellantes ós que atopa na súa realidade cotiá.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por como as máquinas solucionan os problemas reais.</li> <li>■ Discrimina a mellor opción de máquina empregando a lóxica.</li> <li>■ Recoñece solucións mecánicas reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ As máquinas como motor da historia.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
<b>TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.</b>			
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Realiza gráficas con magnitudes mecánicas.</li> <li>■ Relaciona frechas con esforzos.</li> <li>■ Aprecia a presenza constante da forza da gravidade.</li> <li>■ Relacionar esquemas con tipos de movementos.</li> <li>■ Apreciar graficamente as velocidades de distintos elementos mecánicos.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apreciar graficamente sentidos de movemento.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> <li>■ Incorpora como ferramenta de estudo o intercambio de información.</li> <li>■ Incorpora como elemento de estudo a simboloxía e a codificación.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estruturar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias	(15) Mellorar as habilidades propias.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	capacidades e coñecementos		
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por como as máquinas solucionan os problemas reais.</li> <li>■ Discrimina a mellor opción de máquina empregando a lóxica.</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> <li>■ Supera os problemas de comunicación co razoamento.</li> <li>■ Desenvolve múltiples respostas tecnolóxicas a un problema minimizando o esforzo.</li> </ul>
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.</b>			
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(12) Recoñecer os erros de medida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Relaciona frechas con esforzos.</li> <li>■ Aprecia a presenza constante da forza da gravidade.</li> <li>■ Relacionar esquemas con tipos de movementos.</li> <li>■ Apreciar graficamente as velocidades de distintos elementos mecánicos.</li> <li>■ Apreciar graficamente sentidos de movemento.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece as ferramentas de medición que axudaran a comprobar a validez do sistema mecánico.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anticipa toda a realización do prototipo.</li> <li>■ Reitera o uso das ferramentas que nunca antes usara.</li> <li>■ Percibe analiticamente a relación entre xeometría e números.</li> <li>■ Sitúa mentalmente debuxos de obxectos nun espazo tridimensional.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estruturar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Localiza no taller as ferramentas que precisa.</li> <li>■ Non arrisca a integridade física dos demais.</li> <li>■ Non provoca accidentes tanto de forma pasiva coma activa.</li> <li>■ Axuda a recoller o taller.</li> <li>■ Recoñece solucións reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.	normais.
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
<b>TEB4.3.1. Deseña e monta circuítos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Explica a orixe da corrente eléctrica e a partir de este orixe fala dos seus efectos.</li> <li>■ Enumera as magnitudes eléctricas, explicando en que consisten e as unidades en que se miden.</li> <li>■ Enumera os elementos eléctricos básicos</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(12) Recoñecer os erros de medida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asocia cada magnitude eléctrica coa súa unidade</li> <li>■ Identifica cada elemento coa súa magnitude eléctrica.</li> <li>■ Analiza a estrutura do átomo e máis en concreto o electrón.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece coma se pode producir un movemento ordenado de electróns.</li> <li>■ Analiza o efecto da corrente eléctrica en distintos materiais.</li> <li>■ Resolve problemas de conversión de enerxía eléctrica noutro tipo de enerxía.</li> <li>■ Recolecta obxectos segundo os símbolos dun esquema eléctrico.</li> <li>■ Recoñece a función de cada pata dun elemento eléctrico.</li> <li>■ Manexa técnicas para unir os distintos elementos.</li> <li>■ Comproba co polímetro as conexións antes do funcionamento,</li> <li>■ Revisa os circuitos que non funcionan.</li> <li>■ Selecciona os símbolos de acordo co que pretende deseñar.</li> <li>■ Coñece os distintos estándares internacionais de símbolos.</li> </ul>
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(36) Identificar os distintos tipos de materiais e os asocia as súas propiedades.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soltura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(87) Recoller datos das distintas propiedades.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incorpora como elemento de estudo a simboloxía e a codificación.</li> <li>■ Pasa de memorizar a interpretar esquemas.</li> <li>■ Adquire un coñecemento básico de como se conectan os compoñentes eléctricos.</li> <li>■ Aprende que un saber ler un esquema supón evitarse memorizar datos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias	(12) Temporizar a realización de tarefas	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	capacidades e coñecementos		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Localiza no taller as ferramentas que precisa.</li> <li>■ Non arrisca a integridade física dos demais.</li> <li>■ Non provoca accidentes tanto de forma pasiva coma activa.</li> <li>■ Axuda a recoller o taller.</li> <li>■ Recoñece solucións reais a problemas tecnolóxicos.</li> </ul>
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.	
CSC	Fomento de valores para a vida en	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	sociedade		
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Propón novas formas de solucionar problemas tecnolóxicos prácticos.</li> <li>■ Equipara a rapidez do desenvolvemento do seu traballo coa do grupo.</li> <li>■ Asume outras tarefas se é necesario.</li> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
<b>TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.</b>			

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifica cada elemento coa súa magnitude eléctrica.</li> <li>■ Selecciona dunha lista segundo os símbolos dun esquema eléctrico.</li> <li>■ Identifica as patas e condutores con liñas continuas.</li> <li>■ Identifica nodos.</li> <li>■ Selecciona os símbolos de acordo co que pretende deseñar.</li> <li>■ Coñece os distintos estándares internacionais de símbolos.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	problemas		
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soltura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(82) Coñecer as unidades en que se miden as propiedades.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usa programas de deseño eléctrico.</li> <li>■ Usa programas de simulación eléctrica.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incorpora como elemento de estudo a simboloxía e a codificación.</li> <li>■ Pasa de memorizar a interpretar esquemas.</li> <li>■ Aprende que un saber ler un esquema supón evitarse memorizar datos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e conceptos.</li> <li>■ Establece relacións significativas entre símbolos e elementos reais.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Xestión e controlar as propias	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	capacidades e coñecementos		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CSC	Relación cos demais	(5) Respectar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interésase por como a electricidade soluciona os problemas reais.</li> <li>■ Discrimina a mellor opción de un circuito empregando a lóxica.</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non se detén nunha primeira realización, senón que intenta melloralo a posteriori.</li> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> <li>■ Busca sempre distintas formas de resolver un mesmo programa.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.</b>			
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece os distintos tipos de periféricos e os tipos de conexión que requiren.</li> </ul>
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece os fallos básicos nos periféricos.</li> <li>■ Sabe seguir un procedemento de eliminación para descubrir fallos no hardware.</li> </ul>
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monta e desmonta equipos informáticos.</li> <li>■ Detecta os fallos de hardware en equipos mediante a lóxica.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñecer a mellor opción para un determinado ámbito informático.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Perder o medo á abrir un ordenador.</li> <li>■ Ser consciente de que accións estragan os equipos informáticos.</li> </ul>
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colaborar en montar un ordenador.</li> </ul>
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifica coma se pode mellorar un equipo informático.</li> </ul>
<b>TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.</b>			
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É consciente que a transmisión de datos non é un proceso instantáneo e depende da cantidade de intermediarios.</li> <li>■ Valora o aforro de tempo cando se usan programas.</li> <li>■ Valora a calidade na produción de documentación.</li> <li>■ Asocia as capacidades dos dispositivos coa rapidez con que funcionan os programas.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	científico		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de propiedades mecánicas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integra diferentes tipos de contido nun documento.</li> <li>■ Enlaza a outros contidos necesarios.</li> <li>■ Realiza esquemas eléctricos e os porta a distintos programas.</li> <li>■ Lee os metadatos de cada símbolo no programa correspondente.</li> <li>■ Coñece os programas asociados ó deseño e a utilidade de cada un deste.</li> <li>■ Comunica resultados a distancia.</li> <li>■ Enva información entre programas.</li> <li>■ Sabe diferenciar as distintas</li> </ul>
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	
CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ partes dun explorador da web.</li> <li>■ Lee os protocolos na barra de direccións.</li> <li>■ Diferencia entre o explorador e os programas que se executan nel.</li> <li>■ Coñece onde como se executan os programas, remotamente ou localmente.</li> <li>■ Recoñece a seguridade de cada protocolo.</li> <li>■ Diferencia entre código aberto e código pechado.</li> <li>■ Coñece o uso de emoticonos.</li> <li>■ Diferencia o uso de maiúsculas e minúsculas.</li> <li>■ Considera as súas necesidades á hora de instalar programas.</li> <li>■ Considera a capacidade do equipo a hora de seleccionar programas.</li> <li>■ Busca programas con estándares abertos para facilitar o transvase de información.</li> <li>■ Non se conforma con probar soamente un programa.</li> <li>■ Está disposto a probar programas alternativos para as tarefas que realiza habitualmente.</li> <li>■ Rexeita usar programas ilegais.</li> <li>■ Asocia cada programa ó dispositivo máis axeitado para usalo.</li> <li>■ Non sobrecarga os computadores con programas</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais.	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	Creación de contidos	diagramas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ inútiles.</li> <li>■ Valora as solucións integradas fronte a liberdade de usar os mellores programas.</li> <li>■ Sabe que tipos de arquivos produce cada programa.</li> <li>■ Recoñece os tipos de arquivo que corresponden a estándares abertos.</li> <li>■ Recoñece os tipos de arquivo máis usados.</li> <li>■ Sabe exportar un arquivo noutro de outro tipo.</li> <li>■ Sabe integrar varios tipos de arquivo.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valora o custo fronte o aproveitamento.</li> <li>■ Comprende os sistemas modulares.</li> <li>■ Reflexiona sobre o uso da enerxía para o transporte de datos.</li> <li>■ Analiza como a información e transportable e cuantificable.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valorar a multipluralidade de solucións que podemos atopar hoxe en día grazas as novas tecnoloxías.</li> <li>■ Valorar que hai distintas opcións para afrontar un reto informático.</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar un sistema de control de versións.</li> <li>■ Se autoenvía información entre dispositivos.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valorar os videoxogos como programas e pezas de arte.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
<b>TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.</b>			
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É consciente que a transmisión de datos non é un proceso instantáneo e depende da cantidade de intermediarios.</li> <li>■ Valora o aforro de tempo cando se usan programas.</li> <li>■ Valora a calidade na produción de documentación.</li> <li>■ Asocia as capacidades dos dispositivos coa rapidez con que funcionan os programas</li> <li>■ Diferenciar os distintos tipos de arquivos.</li> <li>■ Diferencia os distintos tipos de programas.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de propiedades mecánicas.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	asociados ó deseño e a utilidade de cada un deste. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comunica resultados a distancia.</li> <li>■ Envía información entre programas</li> <li>■ Sabe onde está situado o programa mínimo de funcionamento e configuración.</li> <li>■ Sabe instalar estes programas mínimos.</li> <li>■ Coñece onde como se executan os programas, remotamente ou localmente.</li> <li>■ Coñece o concepto servidor cliente.</li> <li>■ Coñece a potencialidade dos executables.</li> <li>■ Recoñece a seguridade de cada protocolo.</li> <li>■ É consciente do anonimato que ampara ós usuarios ante xente non experta.</li> <li>■ Coñece as habilidades dos “hackers”</li> <li>■ Entende a “enxeñería social” como principal método de hackee.</li> <li>■ Coñece como se poden asociar permisos a distintos ficheiros.</li> <li>■ Diferencia entre código aberto e código pechado.</li> <li>■ Considera as súas necesidades á hora de instalar programas.</li> <li>■ Considera a capacidade do equipo a hora de seleccionar</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>programas.</li> <li>■ Rexeita usar programas ilegais.</li> <li>■ Asocia cada programa ó dispositivo máis axeitado para usalo.</li> <li>■ Non sobrecarga os computadores con programas inútiles.</li> <li>■ Usa distintos perfís de usuario segundo as tarefas que ten que desempeñar.</li> <li>■ Valora as solucións integradas fronte a liberdade de usar os mellores programas.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aproveita a máquina en vez de que a máquina se aproveite de el.</li> <li>■ Dispón de información en case calquera sitio con conexión a internet.</li> <li>■ Aprecia cando se deben tomar medidas de seguridade en comunicacións.</li> <li>■ En caso de dúbida refusa calquera comunicación ou acción.</li> <li>■ Elimina o lixo que xeran os programas.</li> <li>■ Optimiza o sistema operativo para lograr máis rapidez.</li> <li>■ Considera o emprego de</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estruturar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias	(12) Temporizar a realización de tarefas	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	capacidades e coñecementos		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ copias de seguridade. Instala en todos os ordenadores que se usen os programas necesarios.</li> </ul>
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valorar a multipluridade de solucións que podemos atopar hoxe en día grazas as novas tecnoloxías.</li> <li>■ Valorar que hai distintas opcións para afrontar un reto informático.</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar un sistema de control de versións.</li> <li>■ Se autoenvía información entre dispositivos.</li> <li>■ Escolle a mellor opción dentro das posibles para traballar con ela.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estudar a evolución do traballo de oficina</li> </ul>
<b>TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa como a túa solución tecnolóxica vai arranxar o problema.</li> <li>■ Escribe textos focalizando a información tecnolóxica.</li> <li>■ Escribe textos focalizando a información práctica en canto o uso de tempos, espazos e ferramentas.</li> <li>■ Engade información precisa os esbozos.</li> <li>■ Produce documentos auxiliares con información específica.</li> <li>■ Estructura a información escrita de xeito relevantes.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	
CCL	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ É consciente que a transmisión de datos non é un proceso instantáneo e depende da cantidade de intermediarios.</li> <li>■ Valora o aforro de tempo cando se usan programas.</li> <li>■ Valora a calidade na produción de documentación.</li> <li>■ Asocia as capacidades dos dispositivos coa rapidez con que funcionan os programas.</li> </ul>
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
CMCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
		aplicar nos problema de electricidade.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espaciais.	
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(87) Recoller datos das distintas propiedades.	
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Experimenta coa transformación entre tipos de ficheiro.</li> <li>■ Busca os formatos máis accesibles por todo o mundo.</li> <li>■ Integra diferentes tipos de contido nun documento.</li> <li>■ Enlaza a outros contidos necesarios.</li> <li>■ Realiza esquemas eléctricos e os porta a distintos programas.</li> <li>■ Coñece os programas asociados ó deseño e a utilidade de cada un deste.</li> <li>■ Comunica resultados a distancia.</li> <li>■ Envía información entre programas.</li> <li>■ Lee os protocolos na barra de direccións.</li> <li>■ Diferencia entre o explorador e</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	<p>os programas que se executan nel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece onde como se executan os programas, remotamente ou localmente.</li> <li>■ Coñece o concepto servidor cliente.</li> <li>■ Coñece a potencialidade dos executables.</li> <li>■ Recoñece a seguridade de cada protocolo.</li> <li>■ É consciente do anonimato que ampara ós usuarios ante xente non experta.</li> <li>■ Coñece o uso de emoticonos.</li> <li>■ Diferencia o uso de maiúsculas e minúsculas.</li> <li>■ Busca programas con estándares abertos para facilitar o transvase de información.</li> <li>■ Sabe que tipos de arquivos produce cada programa.</li> <li>■ Recoñece os tipos de arquivo que corresponden a estándares abertos.</li> <li>■ Recoñece os tipos de arquivo máis usados.</li> <li>■ Sabe o que é a internacionalización dun arquivo.</li> <li>■ Sabe integrar varios tipos de arquivo.</li> </ul>	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".		
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aproveita a máquina en vez de que a máquina se aproveite de el.</li> <li>■ Dispón de información en case</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.		



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	e coñecementos dos demais		<p>calquera sitio con conexión a internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprecia cando se deben tomar medidas de seguridade en comunicacións.</li> <li>■ En caso de dúbida refusa calquera comunicación ou acción.</li> <li>■ Elimina o lixo que xeran os programas.</li> <li>■ Optimiza o sistema operativo para lograr máis rapidez.</li> <li>■ Considera o emprego de copias de seguridade.</li> <li>■ Instala en todos os ordenadores que se usen os programas necesarios.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	entre un mar de datos.
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usa un sistema de control de versións.</li> <li>■ Emprega sistemas de traballo en grupo pola rede.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estudar a chamada idade da información.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	histórica da tecnoloxía	tecnolóxicas.	
<b>TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.</b>			
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Divide a estrutura dos grandes problemas en problemas máis pequenos.</li> <li>■ Asocia símbolos con funcións lóxicas.</li> <li>■ Coñece as distintas linguaxes de programación.</li> <li>■ Asocia os símbolos con funcións dependentes da linguaxe.</li> <li>■ Fai bucles.</li> <li>■ Fai decisións lóxicas.</li> </ul>
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencia entre as linguaxes.</li> <li>■ Recoñece as estruturas de fluxo de datos básicas.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Considera o emprego de copias de seguridade.</li> <li>■ Proba o funcionamento das distintas partes do programa antes de xuntalas.</li> <li>■ Sabe programas por partes, cada unha cunha función e reciclar estas.</li> <li>■ Aproveita a máquina en vez de que a máquina se aproveite de el.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	obxectivos		
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprender e valorar un sistema de control de versións.</li> <li>■ Afrontar que interpretar o código dos demais e demasiado complicado se non</li> </ul>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	existe unha intención de claridade.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Propón novas formas de solucionar problemas tecnolóxicos prácticos.</li> <li>■ Equipara a rapidez do desenvolvemento do seu traballo coa do grupo.</li> <li>■ Asume outras tarefas se é necesario.</li> <li>■ Busca solucións a problemas normais.</li> <li>■ Usa un sistema de control de versións.</li> </ul>
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
CSIEE	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSIEE	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSIEE	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSIEE	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSIEE	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.	
CCEC	Valoración da manifestación	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valoración da implicación</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	histórica da tecnoloxía	vista tecnolóxico.	artística no deseño de aplicacións informáticas na era do consumo das mesmas.
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Expresión artística	(5) Apreciar as función estético-formais dun obxecto tecnolóxicas.	
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.	

## Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

Realizaremos unha avaliación cada trimestre onde reflectiremos os logros do alumnado. A base da avaliación serán os Estándares de Aprendizaxe como manda a lei. Aquel alumno que logre superar os Estándares de Aprendizaxe asociados ós contidos correspondentes en cada avaliación, terá unha avaliación positiva.

A avaliación trimestral será continua, polo tanto se poderán requirir nas distintas probas os Contidos, asociados cos seus respectivos Estándares de Aprendizaxe, explicados noutros trimestres.

O carácter aditivo da avaliación implica que as Competencias asociadas a un Estándar de Aprendizaxe deben acadarse en todas os trimestres requirimento do docente. Este carácter aditivo axuda a favorecer a persistencia das Competencias ó longo de todo o ano escolar.

A posibilidade de superar a materia mediante os períodos trimestrais estará condicionada a non perder o dereito á avaliación continua por acumulación excesiva de faltas de asistencia ou por calquera outro motivo.

Ademais se requirirá, para que o alumnado supere cun resultado positivo a materia, que non cometera ningunha das seguintes faltas graves:

- Uso perigoso das ferramentas de xeito que perigue a integridade física do mesmo o dos seus compañeiro.
- Ofensas graves ós membros da sociedade educativa, sempre que non exista unha reparación inmediata das mesmas.
- Impedir repetidamente o exercicio da docencia, consideraremos que esta falta está supeditada á expulsión do alumno do centro tanto como carácter preventivo reiteradamente ou como resultado da incoación dun expediente polo motivo exposto.
- Copiar nun exame.

Os criterios para a cualificación do alumnado dependerán dos indicadores acadados para os desempeños indicados.

O alumnado acadará unha avaliación positiva sempre e cando **supere todos os indicadores básicos das tres Trazas**:

- Adquisición e desenvolvemento de Nocións: é a traza máis homoxénea, tanto na práctica docente coma na consecución do alumnado. Ademais é a que agrupa maior número de indicadores.
- Adquisición e desenvolvemento de Destrezas: é unha traza que precisa dunha análise gaussiana para chegar a unha distribución normal que permita valorar a evolución do alumnado.
- Adquisición e desenvolvemento de Hábitos: é unha traza de indicadores practicamente inclusivos e xeralmente básicos.

Se algún alumno non supera os indicadores de algunha das Traza non acadará unha avaliación positiva.

A nota numérica determinarase segundo o número de indicadores logrados nos desempeños mencionados.

Para calcular esta numérica partiremos de unha base numérica determinada pola Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nocións:

- Se se acadan todos os indicadores básicos para os desempeños mencionados, e ningún máis a base numérica será de cinco (5).
- Se se acada algún dos indicadores adicionais este valor incrementárase ata poder chegar a un dez (10) o incremento será proporcional á cantidade de estes



acadados, todos con a mesma valoración, en resumo poderá engadir, como máximo, ata un cinco á base numérica proporcionada polos indicadores básicos. A base numérica determinada pola Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nacións estará **modulada** polas dúas Trazas restantes.

O factor de modulación da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Hábitos será coma máximo 1,1. Para obter un factor de 1 chega con ter cumpridos todos os indicadores básicos da Traza para os desempeños mencionados. Se se acadara algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata un 0,1 o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, ó igual que no caso da base numérica.

O factor de modulación da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Destrezas, será coma máximo 1,35. Para obter un factor de 1 chega con ter cumpridos todos os indicadores básicos da Traza para os desempeños mencionados. Se se acadara algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata un 0,35 o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, ó igual que no caso da base numérica.

Para calcular a nota numérica final multiplicaremos a base numérica polos dous moduladores, se o resultado fose superior a dez este quedaría nun dez e o redondeo faise cara abaixo se a parte decimal non supera 0,5 e para arriba se o supera.

Un alumno que **non supere todos os indicadores básicos, das tres Trazas, terá unha cualificación negativa**, inferior a cinco, e polo tanto non logrará unha avaliación positiva. Unha cualificación negativa se calculará do seguinte xeito:

- Segundo a cantidade de indicadores básicos acadados, sendo un cinco a consecución de todos.
- As faltas graves se reflectiran con unha diminución do valor numérico da nota de tres puntos por calquera delas, sendo estes tres puntos acumulativos. En ningún caso o alumno terá unha cualificación superior a cinco na avaliación trimestral en que cometa unha falta grave. A reincidencia se valorará de cara a avaliación ordinaria.

Se non todos os indicadores básicos son superados se procederá a cualificar ó alumnado do seguinte xeito:

- A base numérica dependerá, igualmente, da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nacións, sendo un catro se a cantidade de indicadores básicos está entre o 80% e 100%, tres se está entre 60% e 80%, dous se está entre 30% e 60% e 1 no resto dos casos.
- A modulación proporcionada polas outras Trazas nunca será superior a 1, no caso de superar todos os indicadores básicos, pero poderá ser inferior no caso de non superalos, este factor se calculará cunha relación matemática supoñendo que todos os indicadores básicos son o 100% e obviando os indicadores adicionais.

O alumnado promocionará de acordo o que indica a lei e a normativa existente no centro, en caso de dúbida o profesorado manterá unha decisión de promoción, segundo os criterios do centro, acorde co número de suspensos do alumno antes de que empezara o debate sobre a promoción do mesmo.

Reflectimos de este xeito que o grao mínimo de consecución reflexa fielmente, dende un criterio de aproximación á materia, as competencias adquiridas, calquera outra decisión iría en contra do traballo desenvolvido neste documento.

## **Grao mínimo de consecución para superar a materia**

Os Indicadores están clasificados en dúas clases: Básicos e Adicionais.

Esta clasificación, por unha parte nos servirá para determinar, coma está explicado no punto anterior, o grao mínimo de consecución para superar unha materia. E por outra parte, empregando os Indicadores Adicionais, no caso de superar os básicos, nos determinaran a cualificación obtida.

Todos os Indicadores Básicos teñen o mesmo valor cualificativo. Estes indicadores **deben ser superados na súa totalidade** para acadar unha avaliación positiva. A consecución destes mínimos implica unha cualificación de cinco.

Os Indicadores Adicionais nunca proporcionaran unha cualificación positiva se non son superados os Indicadores Básicos, pero a cantidade de Indicadores Adicionais permitirá un redondeo cara o enteiro superior, sempre menor ou igual que catro, cando se superen o 60% dos mesmos.

Para lograr o grao mínimo de consecución **se deben acadar todos os Indicadores Básicos reflectidos na seguinte táboa:**

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
<b>TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.
<b>TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.
<b>TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.
CMCCT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.
CMCCT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida de lonxitudes e ángulos.
CMCCT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.
CMCCT	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a madeira

<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.
<b>TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.</b>		
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.
CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.
CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) Escoitar con interese.
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) Escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.
CSIEE	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.
CSIEE	Liderado	(17) Saber delegar.
<b>TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.

<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espacias.
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.
CMCCT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.
CCEC	Expresión artística	(7) Coñecer como a tecnoloxía contribúe ó arte e ó mantemento do patrimonio artístico.
<b>TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espacias.
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
<b>TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(56) Empregar escalas.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(61) Traballar nas dimensións espacias.
CMCCT	Traballar en dimensións espacio-temporais	(62) Manexar as magnitudes espaciais con soltura.
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.
CSIEE	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.
<b>TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.

<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
<b>TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.</b>		
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
<b>TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.</b>		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.
<b>TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</b>		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.
CSC	Relación cos demais	(3) Asumir normas de urbanidade e cortesía no taller.
CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(7) Asumir as normas de seguridade no taller.
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(10) Promover actitudes de respecto e seguridade no taller.
CSC	Fomento de valores para a vida en sociedade	(11) Promover aptitudes de orden e limpeza no taller.
CSIEE	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.
CSIEE	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.
CSIEE	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.
<b>TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.</b>		



<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
<b>TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.</b>		
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
<b>TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
<b>TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engraxes.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.
CMCCT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.
<b>TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.</b>		
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflctir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflctir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.

<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.
<b>TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.</b>		
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.
<b>TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.</b>		
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica mecánica.
<b>TEB4.3.1. Deseña e monta circuítos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.</b>		
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.
CMCCT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
	coñecementos	
<b>TEB4.3.2. Deseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.</b>		
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
CMCCT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.
<b>TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.</b>		
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
<b>TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.</b>		
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.

<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.
<b>TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.</b>		
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.

<b>Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia</b>		
<b>COMP.</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
CSIEE	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.
<b>TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.</b>		

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflctir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.
CCL	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.
CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
CMCCT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.
CMCCT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.
CMCCT	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.
CMCCT	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.



Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar planos técnicos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar tratamentos gráficos.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar cálculos estruturais.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia		
COMP.	Dimensión	Indicadores
<b>TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.</b>		
CMCCT	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.
CMCCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.
CSIEE	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.

## Procedementos e instrumentos de avaliacións

A avaliación terá como finalidade:

- Proporcionar información sobre os coñecementos previos dos alumnos, os seus procesos de aprendizaxe e a forma en que organizan o coñecemento.
- Permitir coñecer o grado en que os mozos e mozas van adquirindo competencias significativas e funcionais.
- Facilitar un seguimento personalizado do proceso de maduración e a determinación das dificultades educativas especiais dos alumnos.
- Axudar a adecuar os procesos educativos á situación e o ritmo de cada alumno e grupo concreto.
- Posibilitar que os estudantes descubran o seu desenvolvemento e progreso persoal nas novas aprendizaxes, as súas aptitudes para aprender e as súas capacidades intelectuais, intereses e motivacións, actitudes e valores...
- Axudar a revisar, adaptar e mellorar o proceso de ensino-aprendizaxe.

Para estudar a evolución do alumnado están recollidos no apartado de concrecións os Desempeños, o desenvolvemento de estes Desempeños debe estar recollido de xeito que o acceso a esta información sexa perdurable no tempo.

Calquera desempeño que se requira de forma escrita, tanto en papel coma dixital, dispón desta perdurabilidade. Polo tanto se reflectirá no mesmo, se é papel, ou nun documento adxunto se é dixital o análise dos Desempeños e os Indicadores.

Esta información será tratada de xeito numérico para que o alumnado teña unha rápida aproximación a mesma.

Por outra parte os procesos de observación serán anotados no caderno, en papel ou dixital, do profesor.

No caso dos procesos de observación o alumnado será avisado oralmente da súa desviación cara acadar una avaliación positiva, é dicir a traxectoria de traballo e actitude mostrada levará á non consecución da superación dos Indicadores Básicos.

Para sistematizar os Desempeños, na aula, informaremos ó alumnados de que empregaremos os seguintes instrumentos:

- **Probas escritas:** Cando o desenvolvemento de determinadas unidades didácticas aconsélleno, procederase á execución dunha proba escrita que versará sobre os contidos abordados, mediante a formulación de exercicios de cálculo, supostos prácticos e/ou contestación a preguntas teóricas.
- **Probas orais:** O desenvolvemento da materia no aula inevitablemente provocará a formulación de cuestións sobre os contidos da materia, supostos prácticos e exercicios de cálculo, cuxa resolución pode ser avaliada con carácter puntual ou global. Esta valoración se recollerá no caderno do profesor.
- **Observación na aula:** Neste punto terase en conta o interese e a participación do alumno no proceso educativo, valorándose negativamente un comportamento incorrecto no aula, a falta de asistencia e a impuntualidade. Esta valoración se recollerá no caderno do profesor.
- **Observación no taller dos traballos en grupo:** Con estas propostas estudaremos principalmente a comunicación e respecto dos demais, a división do traballo e a conciencia sobre as habilidades propias e dos demais. As observacións serán recollidas no caderno do profesor.
- **Observación no taller do proceso colaborativo:** Non é necesario estar realizando un mesmo proxecto para colaborar. O taller é un entorno limitado polo espazo físico e polos recursos, ferramentas, polo tanto son necesarias estratexias colaborativas par chegar ós obxectivos o máis pronto posible. Mediante a observación anotaremos

no caderno do profesor a valoración deste proceso.

- Observación no taller das prácticas individuais: Todo o alumnado deber adquirir unhas mínimas destrezas no uso de ferramentas e materiais. As prácticas individuais están destinadas a estudar a adquisición destes mínimos.
- Traballos escritos individuais: Para fomentar o uso das TICS se requiriran en formato dixital, aparte da valoración do escrito en si poderemos requirir explicacións orais para avaliar que o traballo sexa persoal.
- Traballos escritos en grupo: Igualmente que no punto anterior serán dixitais. Tamén podemos requirir explicacións orais a unha presentación do mesmo para avaliar os compoñentes do grupo individualmente.

Cos grupos de instrumentos de avaliación anteriores preténdese garantir a avaliación continua no proceso de aprendizaxe e a avaliación final mediante a valoración dos resultados conseguidos.

## Avaliación inicial

A maioría do alumnado que cursa 2º de ESO xa leva escolarizado no centro dous anos. Como consecuencia a maioría xa ten un historial académico, polo tanto as competencias deles están avaliadas e polo tanto podemos prescindir dunha avaliación inicial de carácter individual detallada.

Pediremos ó Departamento de Orientación unha lista do alumnado que en 1º da ESO precisou de reforzo ou adaptacións curriculares. Con esta lista requiriremos a este alumnado unha participación activa nos primeiros días de clase para apreciar as competencias adquiridas e recolleremos os datos pertinentes.

Caso aparte é o alumnado que non cursou no centro educativo a Ensinanza Secundaria. Para este alumnado, que é escaso, realizaremos, primeiro, unha entrevista persoal. Nesta entrevista inquiriremos polos coñecementos adquiridos polo alumno noutro centro.

No caso de non ter unhas respostas precisas na entrevista requiriremos unha pequena proba escrita que nos revele as súas capacidades no ámbito científico.

Despois de realizar estas probas informaremos ó titor e ó Departamento de Orientación das carencias observadas. De este xeito estableceremos se o alumno precisa de necesidades educativas especiais. Si este é o caso recorreremos ás indicadas no apartado apropiado.

Por outra parte faremos unha avaliación inicial do grupo, para isto estableceremos unha actividade, sen coñecemento do alumnado, onde sexa necesaria a comunicación entre os distintos membros da aula, e sexa, tamén, necesario certo grado de coordinación e colaboración.

Esta actividade consistirá nun debate/posta en público de conceptos prácticos e teóricos do ano anterior. Nesta posta en práctica aparte da comunicación oral requiriremos a emprego de ferramentas e obxectos técnicos que existen no taller para observar a coordinación e colaboración.

A análise se realizará atendendo os indicativos da seguinte táboa. E partir do mesmo tomaremos as medidas reflectidas na mesma.

<b>Avaliación inicial do grupo</b>	
<b>Comunicación</b>	
A comunicación entre o alumnado non presenta grandes dificultades.	Non se necesitan medidas.
A comunicación entre o alumnado ten algunhas dificultades.	Propoñer estratexias para mellorar a comunicación.
A comunicación entre o alumnado ten grandes dificultades.	Descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.
<b>Coordinación e colaboración</b>	

<b>Avaliación inicial do grupo</b>	
O grupo ten boa actitude e sempre está disposto a axudar ordenadamente.	Non se necesitan medidas.
Parte do alumnado ten boa actitude a axudar, e ademais esta se realiza con orden.	Propoñer actividades de grupo nas que sexa necesaria a colaboración e orden
O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.	Descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

# **Tecnoloxía 4º ESO**

## **Obxectivos**

No cuarto curso da Educación Secundaria a materia de Tecnoloxía contribuirá a desenvolver todas as capacidades indicadas no apartado “Obxectivos” da Introducción á materia de Tecnoloxía que encabeza este documento.

## **Contribución ao desenvolvemento das competencias clave**

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 2. Instalacións en vivendas				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	saneamento. ▪ B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.	e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.	▪ TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	▪ CCL ▪ CMCCT
▪ b ▪ e ▪ f ▪ g	▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	▪ B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.	▪ TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.  ▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	▪ CMCCT ▪ CAA  ▪ CMCC ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
▪ b ▪ g ▪ f ▪ m	▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	▪ B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.	▪ TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ a ▪ g ▪ h ▪ m	▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	▪ B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.	▪ TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 3. Electrónica				
▪ f ▪ g ▪ h ▪ o	▪ B3.1. Electrónica analóxica. ▪ B3.2. Compoñentes básicos. ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.	▪ B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.	▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.  ▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	▪ CCL ▪ CMCCT  ▪ CCL ▪ CMCCT



Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.</li> <li>▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e apicalos no proceso tecnolóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.8. Portas lóxicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 4. Control e robótica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Deseño e construción de robots.</li> <li>▪ B4.3. Graos de liberdade.</li> <li>▪ B4.4. Características técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control.</li> <li>▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación.</li> <li>▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 5. Neumática e hidráulica</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos.</li> <li>▪ B5.2. Compoñentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.4. Simbología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos.</li> <li>▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CCEC</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> <li>▪ l</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> <li>▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.</li> <li>▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>

## Concreción dos contidos

Os contidos como entidades pedagóxicas iniciais son útiles para crear unha nova pedagogía. Nesta modalidade as materias non terían cabida. Dito doutra forma as materias esvaeríanse en Ámbitos de Aprendizaxe. Estes Ámbitos de Aprendizaxe poderían depender dun único docente, e se o ámbito fora impartido por un grupo de docentes necesitan dunha estrutura especial que non está establecida no Sistema Educativo.

En todo caso esta modalidade, ou enfoque, de ensinanza non é, igualmente, válida para todas as fases do desenvolvemento do alumnado. As “novas” tendencias pedagóxicas nunca consideran, erroneamente, as fases de desenvolvemento do alumnado. Ademais afástanse da práctica e estrutura docente establecida sustentándose, e xustificándose, unicamente nos resultados dunhas probas de pouco carácter global, e por teorías formuladas por aqueles que nunca practicaron a docencia continua na totalidade de fases que percorre o alumnado na súa experiencia vital.

Por outra parte é imposible usar os contidos nunha concreción temporal. Existen contidos que se poden traballar continuamente ó longo dun curso escolar e outros máis específicos de certas actividades ou prácticas.

Todo isto sen contar que aparece un enorme problema, os estándares de aprendizaxe, pese a ser de distintos contidos se solapan continuamente, e son irrealizables individualmente necesitan polo tanto de unha coherencia integradora.

Por iso decidímonos a desenvolver unhas Unidades Didácticas reiterativas. Con estas Unidades Didácticas reincidiremos o longo de todo o curso na maioría de Estándares de Aprendizaxe favorecendo unha avaliación integradora á par que continua.

Por todo o anterior exposto necesitamos, pois, un elemento que nos permita por unha parte realizar unha concreción temporal e por outra parte outra concreción sistémica.

Necesitamos que o alumnado na Educación Secundaria, debido as súas características evolutivas psicolóxicas, sexa capaz de focalizar en vez de esvaeerse.

Estes elementos necesarios os denominaremos Unidades Didácticas e a súa finalidade e unha concreción tanto temporal como sistémica do aprendizaxe.

Na materia de Tecnoloxía para o curso de 4º de Educación Secundaria estruturamos as seguintes Unidades Didácticas: (falta detallar cada unha un pouco máis)

- Os Recursos Tecnolóxicos ó longo da historia.
- Introducción á Electrónica Aplicada.
- O Fogar Tecnolóxico.
- Introducción á Tecnoloxía de Fluídos.
- Introducción ós Sistemas de Control.

A relación entre os contidos e as unidades didácticas queda reflectida na seguinte táboa:

Unidade Didáctica	Contidos
Os Recursos Tecnolóxicos ó longo da historia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li><li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li><li>▪ B3.1. Electrónica analóxica.</li><li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li><li>▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.</li><li>▪ B4.2. Deseño e construción de robots.</li><li>▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos.</li></ul>

Unidade Didáctica	Contidos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.</li> <li>▪ B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.</li> <li>▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> <li>▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.</li> </ul>
<b>Introdución á Electrónica Aplicada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li> <li>▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.</li> <li>▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.</li> <li>▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.</li> <li>▪ B3.1. Electrónica analóxica.</li> <li>▪ B3.2. Compoñentes básicos.</li> <li>▪ B3.3. Simbología e análise de circuítos elementais.</li> <li>▪ B3.3. Simbología e análise de circuítos elementais.</li> <li>▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuítos electrónicos.</li> <li>▪ B3.5. Montaxe de circuítos sinxelos.</li> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</li> <li>▪ B3.8. Portas lóxicas.</li> <li>▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> </ul>
<b>O Fogar Tecnolóxico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li> <li>▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.</li> <li>▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.</li> <li>▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.</li> <li>▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento.</li> <li>▪ B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.</li> <li>▪ B2.3. Normativa, simbología, análise e montaxe de instalacións básicas.</li> <li>▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> <li>▪ B2.3. Normativa, simbología, análise e montaxe de instalacións básicas.</li> <li>▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> <li>▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</li> <li>▪ B3.8. Portas lóxicas.</li> <li>▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.</li> <li>▪ B4.2. Deseño e construción de robots.</li> <li>▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control.</li> <li>▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación.</li> <li>▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</li> <li>▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> </ul>
<b>Introdución á Tecnoloxía de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos.</li> </ul>

Unidade Didáctica	Contidos
Fluídos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Compoñentes.</li> <li>▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento.</li> <li>▪ B5.4. Simbología.</li> <li>▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos.</li> <li>▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais.</li> <li>▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> </ul>
Introdución ós Sistemas de Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li> <li>▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.</li> <li>▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.</li> <li>▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.</li> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</li> <li>▪ B3.8. Portas lóxicas.</li> <li>▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.</li> <li>▪ B4.2. Deseño e construción de robots.</li> <li>▪ B4.3. Graos de liberdade.</li> <li>▪ B4.4. Características técnicas.</li> <li>▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control.</li> <li>▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación.</li> <li>▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</li> </ul>

Asemade certos contidos desenvolveranse ó longo do curso dun xeito transversal, e se incorporaran construtivamente nas unidades didácticas antes indicadas

## Temporalización

Este ano cuantificar unha temporalización real é imposible, xa que por unha parte parece ser que se reduce a cantidade de tempo que o alumnado, en condicións normais, recibirá docencia, e por outra parte non se produciu ningunha modificación nas programación dende instancias educativas.

Ademais axustar a materia a unha estrita temporalización é difícil, por non dicir que nunca se cumprirá á mesma semana a semana. Temos demasiados factores que alteran o desenvolvemento normal da docencia, estes van dende as necesidades educativas do alumnado ata unha perda de horas polo desenvolvemento de actividades complementarias.

Polo tanto en vez de presentar un calendario estrito presentamos unha secuenciación flexible.

A materia ten unha carga horaria de 3 sesións semanais, un total de 70 sesións anuais. Estas sesións divídense en tres trimestres que corresponden as tres avaliacións, coa seguinte carga lectiva:

- Primeiro trimestre, (6+12+15+9=)42 sesións
- Segundo trimestre, (12+12+9=)32 sesións
- Terceiro trimestre, (12+15+9=) 36 sesións

Pretendemos, na medida do posíbel, dividir os contidos o máis homoxeneamente entre as distintas avaliacións para así facer que aprendizaxe continua se autoreforce

Primeiro trimestre

- a) Introducción á electrónica aplicada
- b) Os recursos tecnolóxicos ó longo da historia

Segundo trimestre

- c) Introducción ós sistemas de control

Terceiro trimestre

- d) Introducción á tecnoloxía de fluídos
- e) O fogar tecnolóxico

(R reforzo para o alumnado con a materia sen superar)

Setembro						Outubro						Novembro									
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Decembro						Xaneiro						Febreiro									
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
Marzo						Abril															
c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
Maio						Xuño															
d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	e	e	e	e	R	R	R	R	R	R	R	R

Con estes datos é fácil asociar a cada estándar de aprendizaxe co momento, ou momentos, en que terá lugar a súa docencia.

## Concrecións do procedemento avaliativo

No apartado “Instrumentos de avaliación. Indicadores” explicabamos os elementos que usaremos para medir o nivel de logro do alumnado dos Estándares de Aprendizaxe. Debemos concretar, agora, os Indicadores relevantes para os Estándares de Aprendizaxe requiridos pola lei na materia Tecnoloxía Industrial I.

Como primeiro paso concretaremos que Indicadores nos serán útiles á hora de estudar o proceso de aprendizaxe en cada unha das Unidades Didácticas. Recordemos que existe unha relación directa entre as Unidades Didácticas e os Contidos que avalía cada Estándar de Aprendizaxe.

Esta concreción a podemos contemplar na primeira táboa onde riscamos os Indicativos que consideremos significantes para cada unha das Unidades Didácticas da materia Tecnoloxía Industrial I.

Unha segunda concreción aparece reflectida na segunda táboa. Esta consiste en designar que Indicativos son os que nos axudaran a definir os logros de cada Estándar de Aprendizaxe. Estes Indicativos serán seleccionados da intersección que aparece ó cruzar a primeira táboa coa táboa que relaciona Unidades Didácticas con Contidos.

Ademais esta segunda concreción incrementa o nivel de restrición. A entidade pedagóxica que denominamos Unidade Didáctica implanta máis indicadores, posto que abarca máis competencias, que as que define a lei con respecto ós Estándares de Aprendizaxe.

Acompañando ós Indicadores teremos os Desempeños. Definiremos os Desempeños como as labores que corresponden a cada Estándar de aprendizaxe, é dicir os “actos a

desempeñar” onde se valoraran a consecución ou non dos indicadores.



C	Dimensións	Indicadores	Os	Int	O	Int	Int
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	X		X		
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.	X		X		
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	X	X	X		
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	X				
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos plásticos e o seu significado.	X				
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos produtos téxtiles e o seu significado.	X				
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos sistemas de control e o seu significado.	X				X
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	X		X		
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.	X		X	X	
CO	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico de produción empresarial e o seu significado.	X		X		
CO	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	X	X	X	X	X
CO	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	X	X	X	X	X
CO	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	X	X	X	X	X
CO	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	X	X	X	X	X
CO	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	X	X	X	X	X
CO	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	X	X	X	X	X
CO	Expresión oral e escrita	(8) Estruturar os contidos.	X	X	X	X	X
CO	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	X	X	X	X	X
CO	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	X	X	X	X	X
CO	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	X	X	X		X
CO	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	X	X			
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	X	X			
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.		X			
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.		X	X		X

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.		X	X		X
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.		X	X		X
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.		X			X
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.		X			X
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.		X			X
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.		X			X
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.		X			
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.		X	X		
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.		X			
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.		X			
CT CMC	Manexo de elementos matemáticos	(12) Recoñecer os erros de medida.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.		X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.		X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.		X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.		X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.		X	X		X

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.		X			X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.		X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.		X			X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.		X			X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	X	X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	X	X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	X	X	X		X
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.			X		
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	X	X	X		
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	X				

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	X				
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	X		X		
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.		X			
CT CMC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.					X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.					X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-				X	
CT CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis mecánicas.					X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cinéticas.					X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis de fluídos.				X	
CT CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis químicas.					X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.		X			X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.					X
CT CMC	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.		X		X	

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CT CMC	Explicación da realidade natural	(43) Diferenciar as leis derivadas.				X	
CT CMC	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.		X		X	
CT CMC	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	X				
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais pétreos.			X		
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais cerámicos.			X		
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos plásticos.			X		
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.				X	
CT CMC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos enlaces metálicos.		X			
CT CMC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos semicondutores.		X			
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.		X	X		
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.		X	X		
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.			X		

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.		X	X		
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.					X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.			X		X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.					X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.			X	X	X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.		X	X		X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.					X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.				X	X
CT CMC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.					X
CT CMC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.					X
CT CMC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soldadura.		X			X
M C	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.		X		X	X
M C	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.				X	X
M C	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.		X			X
M C	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.					X
M C	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.		X		X	X
M C	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.			X		
M C	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.			X	X	
M C	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.			X	X	
M C	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.			X	X	X

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
M C	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.			X	X	X
M C	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.			X		
M C	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os semicondutores		X			
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.		X			X
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.		X		X	X
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.		X		X	X
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.		X		X	X
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.		X			
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.		X			
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	X	X		X	
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	X				
CT CMC	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.	X				
M C	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.				X	
M C	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.		X			
M C	Ciencia aplicada	(87) Recoller datos das distintas propiedades.		X			
M C	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.		X			
M C	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.		X			
M C	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.		X		X	X
M C	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.		X	X		X
M C	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a edificación			X		
M C	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para os metais e semicondutores		X			

CC	Dimensións	Indicadores	Os	Int	O	Int	Int
CC	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	X	X	X	X	X
CC	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.	X	X	X	X	X
CC	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	X	X	X	X	X
CC	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	X	X	X	X	X
CC	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	X	X	X	X	X
CC	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	X				
CC	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	X	X	X	X	X
CC	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	X	X	X	X	X
CC	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	X	X	X	X	X
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	X		X		
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.		X	X		
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.			X	X	
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	X				
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	X		X		
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para procesar datos					X
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.		X	X		
CC	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.		B			



<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a electricidade.		X			
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar o son.		X			
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a luz.		X			
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	X				
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura os programas técnicos de proceso de datos					X
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.			X	X	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.			X	X	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.			X		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise eléctrico.		X			
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise sonoro.		X			
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise da luz.		X			

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.			X		
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	X				
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	X	X			X
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	X	X			
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.					X
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	X				
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	X	X	X	X	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	X	X	X		
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	X	X	X		X
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	X	X		X	X
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.				X	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.			X	X	X
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	X		X	X	X

<b>C</b>	<b>Dimensións</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Os</b>	<b>Int</b>	<b>O</b>	<b>Int</b>	<b>Int</b>
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	X	X	X		
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.		X	X		X
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	X	X	X	X	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.		X			
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas		X			
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.		X			
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de control.					X
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica electrónica.		X			
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica hidráulico ou pneumático.				X	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.				X	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.		X			

C	Dimensións	Indicadores	Os	Int	O	Int	Int
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.		X			
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.		X			X
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal		X	X		X
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías					X
SC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	X				
SC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	X				
SC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	X				
SC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.			X		X
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.		X			
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.		X			X
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.		X			X
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.		X	X		X
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.			X		X
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	X		X		
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	X		X		
SC	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	X	X	X	X	X
SC	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.				X	X
SC	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.				X	

CC	Dimensións	Indicadores	Os	Int	O	Int	Int
2	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	X	X	X		
2	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.		X	X		
2	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.		X	X		
2	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.		X	X		
2	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.		X			
2	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.		X	X		
2	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.		X	X		X
2	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.		X	X		
2	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	X	X	X	X	X
2	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	X	X		X	
2	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.			X		
2	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	X	X	X	X	X
2	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	X				
2	Liderado	(17) Saber delegar.	X				
CCM	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	X	X	X		
CCM	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	X	X	X	X	
CCM	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	X	X	X	X	
CCM	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	X	X	X	X	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
	TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.		

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
- CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describe con claridade os elementos de comunicación.</li> <li>■ Describe con claridade os sistemas de comunicación.</li> <li>■ Expresa razoadamente cando se emprega cada un.</li> <li>■ Diferencia inconvenientes e vantaxes dos distintos sistemas.</li> <li>■ Describe como se medura a información.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflected as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflected na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
- CC	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	
- CC	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
- CC	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	
- CC	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.	
<sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calcula capacidades de sistemas de comunicación.</li> <li>■ Debuxa esquemas de comunicación.</li> </ul>
<sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
<sup>3</sup> CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
<sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ler documentación onde mostre outras solucións o problema inicial.</li> <li>■ Experimenta coa transformación entre tipos de ficheiro.</li> <li>■ Busca os formatos máis accesibles por todo o mundo.</li> <li>■ Lee os metadatos de cada ficheiro no programa correspondente.</li> <li>■ Envía información entre programas.</li> <li>■ Lee sinais externos.</li> <li>■ Manda sinais dende o ordenador.</li> <li>■ Coñece a velocidade dos procesos básicos.</li> <li>■ Lee os protocolos na barra de direccións.</li> </ul>
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	
CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	
CD	Comunicación dixital		



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencia entre o explorador e os programas que se executan nel.</li> <li>■ Coñece onde como se executan os programas, remotamente ou localmente.</li> <li>■ Coñece o concepto servidor cliente.</li> <li>■ Recoñece a seguridade de cada protocolo.</li> <li>■ É consciente do anonimato que ampara ós usuarios ante xente non experta.</li> <li>■ Coñece as habilidades dos “hackers”</li> <li>■ Entende a “enxeñería social” como principal método de hackee.</li> <li>■ Coñece como se poden asociar permisos a distintos ficheiros.</li> <li>■ Coñece o uso de emoticonos.</li> <li>■ Diferencia o uso de maiúsculas e minúsculas.</li> <li>■ Considera as súas necesidades á hora de instalar programas.</li> <li>■ Usa distintos perfís de usuario segundo as tarefas que ten que desempeñar.</li> <li>■ Valora as solucións integradas fronte a liberdade de usar os mellores programas.</li> <li>■ Recoñece os tipos de arquivo máis usados.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
<b>TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.</b>			
CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mandar información comprensible por todos os canais o seu alcance.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflected as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.		
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflected na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.		
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.		
CC	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.		
CC	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.		
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.		
CC	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.		
CC	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.		
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.		
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.		
CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describe con claridade os distintos tipos de onda.</li> <li>■ Describe con claridade os sistemas de</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.	<p>comunicación a distancias curtas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describe con claridade os sistemas de conexión en distancias longas.</li> </ul>
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
3 CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asociar hardware a sistemas de comunicacións.</li> <li>■ Asociar software a sistemas de comunicación.</li> <li>■ Asociar códigos de comportamento a sistemas de comunicación.</li> </ul>
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	
CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
<b>TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupar e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.</b>			
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usa a nube.</li> <li>■ Usar programas para crear os distintos contidos.</li> <li>■ Recoñecer os formatos abertos e empregalos.</li> </ul>
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	
CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valorar xeitos de traballo non tradicionais.</li> <li>■ Coñecer os programas asociados os distintos tipos de información que se crea.</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar formatos abertos.</li> <li>■ Usar grupos.</li> </ul>
CS	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CS	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CS	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CS	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CS	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CS	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CS	Liderado	(17) Saber delegar.	
<b>TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.</b>			
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saber os protocolos de seguridade.</li> <li>■ Coñecer os certificados.</li> <li>■ Analizar os permisos dos distintos programas.</li> <li>■ Ter coidado cos metadatos coma fonte de información persoal non controlada.</li> </ul>
CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.	
CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.	
CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.	
CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.	
CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Respectar os protocolos e normas de cortesía.</li> <li>■ Valorar a privacidade.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CS	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respectar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(6) Valorar a puntualidade.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
<b>TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.</b>			
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar variables.</li> <li>■ Usar funcións.</li> </ul>



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
1 CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
1 CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(55) Representar obxectos nas dimensións espaciais en distintos sistemas.	
3 CM	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñecer as distintas linguaxes de programación e elixir unha de acordo co equipo dispoñible.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prestar atención ás diferencias entre as linguaxes de programación.</li> <li>■ Comparar programas.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar sistemas de control de versións tanto individualmente coma en grupo.</li> </ul>
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	
CSI	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
CSI	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CSI	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CSI	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CSI	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSI	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
CSI	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
CSI	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.	
CSI	Liderado	(17) Saber delegar.	
<b>TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.</b>			

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñecer coma o ordenador procesas as funcións.</li> <li>■ Recoñecer os distintos ámbitos onde o ordenador pode ser empregado coma ferramenta.</li> </ul>
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis mecánicas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cinéticas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis de fluídos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis químicas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soltura.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
3 CM	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.	
3 CM	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñecer o hardware necesarios para realizar distintos procesos de adquisición de datos.</li> <li>■ Coñecer os formatos máis comúns para pasar datos de un programa a outro.</li> <li>■ Saber que programas son compatibles entre si dependendo do sistema operativo.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a electricidade.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar o son.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a luz.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura os programas técnicos de proceso de datos	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise eléctrico.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise sonoro.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise da luz.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Explorar o inmenso mundo dos recursos informáticos para atopar os programas que nos poden ser útiles nos estudos e na vida cotiá.</li> <li>■ Ampliar os coñecementos en tecnoloxía da información e comunicación.</li> </ul>
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
<b>TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.</b>			
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferenciar entre instalacións básicas e non básicas.</li> <li>■ Saber que leis físicas se empregaran en cada instalación coma feito diferenciado.</li> <li>■ Nunha vivenda saber atopar os elementos de cada instalación.</li> </ul>
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis de fluídos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais pétreos.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais cerámicos.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
3 CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
} CM + CMCC + CMCC + CMCC + CMCC + CMCC + CMCC + CMCC CAA	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a edificación	
Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ver a vivenda coma unha unión de distintos sistemas.</li> <li>■ Enumerar as instalacións básicas para unha vida “normal”.</li> <li>■ Analizar as instalacións que engaden</li> </ul>	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	comodidades.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
<b>TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Traducir ordenadamente indicando a súa funcións os elementos da instalación eléctrica dun plano.</li> <li>■ Traducir ordenadamente indicando a súa funcións os elementos da instalación de auga dun plano.</li> <li>■ Traducir ordenadamente indicando a súa funcións os elementos das outras instalacións dun plano.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identificar e expresar a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Refletir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Refletir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relaciona funcións con fluxos, materiais e propiedades dos distintos elementos.</li> <li>■ Diferencia entre elementos básicos e por comodidade nun plano.</li> </ul>
CC	Expresión oral e escrita	(8) Estruturar os contidos.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
CC	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	
CC	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
3 CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
3 CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 CMCC	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a edificación	
<b>TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.</b>			

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analiza o interior dos distintos elementos, e intenta encontrar un sentido entre este e o seu símbolo.</li> <li>■ Analiza a funcións dos distintos elementos, e intenta encontrar un sentido entre este e o seu símbolo.</li> <li>■ Analiza as leis dos distintos elementos, e intenta encontrar un sentido entre este e o seu símbolo.</li>   <li>■ Analiza a posición no plano dos distintos elementos, e intenta encontrar un sentido entre este e o seu símbolo.</li> </ul>
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
3 <sup>3</sup> CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
3 <sup>3</sup> CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCC	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para a edificación	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lee planos de instalación.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
<b>TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalacións para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.</b>			
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asociar os símbolos as funcións.</li> <li>■ Inquirir na relación entre as funcións e as enerxías.</li> <li>■ Realizar balances enerxéticos dun esquema.</li> <li>■ Usar bloques para calcular balances enerxéticos.</li> <li>■ Calcular rendementos.</li> </ul>
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
3 CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
3 CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
3 CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
3 CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
3 CM	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
3 CM	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar programas de CAD.</li> <li>■ Usa programas de esquemas.</li> <li>■ Usar follas de cálculo para calcular rendementos.</li> <li>■ Enviar información.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de procesamento de datos	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para procesar datos	
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura os programas técnicos de proceso de datos	
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
3	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de tratamento gráfico.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise eléctrico.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise sonoro.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise da luz.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise estrutural.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	
Ⓒ	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
Ⓒ	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	
CS	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Buscar as solucións máis novas para un mellor rendemento enerxético, explicalas e intentar plasmarlas.</li> </ul>
	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
┌ └ CSI	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
┌ └ CSI	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
┌ └ CSI	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
┌ └ CSI	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
┌ └ CSI	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
┌ └ CSI	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
┌ └ CSI	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.</b>			
┌ CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escoller os elementos representados nos esquemas.</li> <li>■ Entre diversas solucións calcular a de menos gasto.</li> <li>■ Esperar efectos negativos da electricidade se o montaxe non é axeitado.</li> <li>■ Esperar efectos negativos da auga se o montaxe non é axeitado.</li> <li>■ Comprobar que os distintos elementos cumpren a normativa de seguridade das leis.</li> </ul>
┌ CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
┌ CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
┌ CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
┌ CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(31) Calcular rendementos das solucións tecnolóxicas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis de fluídos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais cerámicos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos plásticos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais férricos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos metais non férricos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
3 CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
3 CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
3 CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
3 CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
3 CM	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
3 CM	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.	
3 CM	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manexar novas ferramentas.</li> <li>■ Levar á realidade un esquema dunha instalación.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
CS1	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monta instalacións de auga.</li> <li>■ Monta instalacións eléctricas</li> </ul>	
CS1	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.		
CS1	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.		
CS1	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.		
CS1	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.		
CS1	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.		
CS1	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.		
CS1	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.		
CS1	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.		
CS1	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.		
CS1	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.		
CS1	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.		
CS1	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.		
CS1	Liderado	(16) Colaborar nun grupo.		
CS1	Liderado	(17) Saber delegar.		
<b>TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.</b>				

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Separar os problemas complexos en problemas sinxelos.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CS	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Debater sobre posibles solucións enerxéticas.</li> </ul>
CS	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.	
CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.	
CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.	
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	
CS I	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1- CSI	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
1- CSI	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
1- CSI	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa por orden do paso da corrente eléctrica o funcionamento dun circuíto.</li> <li>■ Asocia oracións coordinadas e subordinadas con elementos en paralelo ou en serie.</li> </ul>
1- CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
1- CC	Normas de comunicación	(11) Respectar a orden de intervención.	
1- CC	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
1- CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece o funcionamento interno dos elementos dun circuíto, especialmente os que teñen semicondutores.</li> </ul>



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asocia este funcionamento interno as magnitudes eléctricas básicas e exprésao en forma de fórmula.</li> <li>■ Opera con as fórmulas anteriores.</li> <li>■ Ser consciente da magnitude dunha unidade.</li> </ul>
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferenciar variables e constantes.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender a relación entre fórmulas e funcións.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(43) Diferenciar as leis derivadas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos enlaces metálicos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos semicondutores.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
} CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
} CM	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os semicondutores	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(84) Inquirir sobre novos materiais.	
<b>TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Expresa por orden do paso da corrente eléctrica o funcionamento dun circuito.</li> <li>■ Asocia oracións coordinadas e subordinadas con elementos en paralelo ou en serie.</li> </ul>
- CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece o funcionamento interno dos elementos dun circuíto, especialmente os que teñen semicondutores.</li> <li>■ Asocia este funcionamento interno as magnitudes eléctricas básicas e exprésao en forma de fórmula.</li> <li>■ Opera con as fórmulas anteriores.</li> <li>■ Ser consciente da magnitude dunha unidade.</li> </ul>
CC	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.	
CC	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(41) Coñecer o ámbito de aplicación de cada lei.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos enlaces metálicos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos semicondutores.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
} CM	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os semicondutores	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(83) Recoñecer as propiedades interesantes de cada material.	
<b>TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.</b>			
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dado un símbolo recoñece o elemento, as súas funcións e as magnitudes e códigos asociadas.</li> <li>■ Diferencia entre os distintos tipos de circuitos tanto polas funcións e leis que interveñen como polos elementos que precisan.</li> <li>■ Deseña divisores de tensión.</li> <li>■ Deseña reguladores de potencia.</li> <li>■ Deseña osciladores.</li> <li>■ Deseña circuitos de retardo.</li> </ul>
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deseña circuitos de control de motores.</li> <li>■ Comproba que os resultados son os previstos.</li> </ul>
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(53) Ler gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
} CM	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
} CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(77) Coñecer as unidades de cada magnitude.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
3 CM	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
3 CM	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usa Datasheet e ElectroDroid no teléfono.</li> <li>■ Usa programas de CAD eléctrico.</li> <li>■ Usa simuladores.</li> <li>■ Extrae datos de programas para introducilos noutros.</li> <li>■ Sube simulacións á rede.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para procesar datos	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar esquemas eléctricos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a electricidade.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar o son.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a luz.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura os programas técnicos de proceso de datos	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise eléctrico.	
Ⓒ	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise sonoro.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de análise da luz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar os programas autonomamente.</li> <li>■ Saber elixir o programa máis conveniente.</li> <li>■ Usar a axuda dos programas.</li> <li>■ Integrar solucións simples nunha solución complexa.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos “intelixentes”.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CS1	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Propoñer distintas solucións dependendo do material existente no mercado.</li> </ul>
CS1	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente.</b>			

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(12) Recoñecer os erros de medida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dado un símbolo recoñece o elemento, as súas funcións e as magnitudes e códigos asociadas.</li> <li>■ Diferencia entre os distintos tipos de circuitos tanto polas funcións e leis que interveñen como polos elementos que precisan.</li> <li>■ Monta divisores de tensión.</li> <li>■ Monta reguladores de potencia.</li> <li>■ Monta osciladores.</li> <li>■ Monta circuitos de retardo.</li> <li>■ Monta circuitos de control de motores.</li> <li>■ Comproba que os resultados son os previstos.</li> <li>■ Comprobar co polímetro que os elementos non están mal.</li> <li>■ Usar unha placa de ensaio para prototipos.</li> <li>■ Soldar.</li> </ul>
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(13) Xulgar se os resultados son razoables.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(54) Realizar gráficas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soltura.	
}) CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
}) CM	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	
† CMCC	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.	
}) CM	Ciencia aplicada	(87) Recoller datos das distintas propiedades.	
}) CM	Ciencia aplicada	(88) Empregar correctamente a calculadora.	
}) CM	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Ciencia aplicada	(92) Coñecer e usar as ferramentas e máquinas apropiadas para os metais e semicondutores	
<b>TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.</b>			
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facer táboas da verdade.</li> <li>■ Aplicar propiedades.</li> <li>■ Identificar onde se aplica a álgebra de Boole.</li> </ul>
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
† CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
3 <sup>+</sup> CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
<b>TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.</b>			
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relaciona obxectos reais co seu símbolo, a través de este coa súa función.</li> <li>■ Relacionar procesos reais con sinais de entrada e saída.</li> <li>■ Descubrir onde se empregan ordenadores aínda que non o pareza.</li> <li>■ Desenmascarar procesos simples como lóxicos.</li> </ul>
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
3 CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Separar procesos analóxicos de dixitais.</li> <li>■ Converter o analóxico en dixital.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Imaxinar como lograr comodidades que podemos lograr mediante a lóxica.</li> </ul>
CSI	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
CSI	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logros académicos.	
CSI	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CSI	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
	<b>TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</b>		
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar as propiedades da álgebra de Boole para simplificar funcións.</li> <li>■ Asociar cada porta lóxica coa súa operación.</li> <li>■ Facer táboas da verdade.</li> </ul>
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.	
CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(18) Entender as relación entre fórmulas e funcións.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(20) Comprobar os resultados dos problemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.	
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(60) Manexar a magnitude temporal con soldadura.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
} CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integrar no coñecemento formal matemático a álgebra de Boole como funcionamento de portas lóxicas.</li> <li>■ Relacionar os chips reais cos problemas expresados.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	
CSI	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Propoñer distintas solucións dependendo do material existente no mercado.</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1-1 CCL	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	
1-1 CCL	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
1-1 CCL	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos sistemas de control e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Describir un sistema automático.</li> <li>■ Diferenciar cando se fala dun sistema automático.</li> <li>■ Usar para explicar un sistema automático a orde de aparición dos distintos bloques.</li> <li>■ Razoar cando nos propoñen un sistema automático.</li> </ul>
1-1 CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
1-1 CC	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CC	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diferencia, en todos os sentidos, os compoñentes dos sistemas automáticos nos distintos ámbitos tecnolóxicos.</li> <li>■ Diferencia entre sensores e actuadores.</li> <li>■ Recoñece sinais e asocia un compoñente numérico os mesmos.</li> </ul>
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.	
1 CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
3 CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.	
<b>TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.</b>			
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Coñece un lazo de realimentación.</li> <li>■ Coñece como os distintos ámbitos tecnolóxicos poden producir unha sinal.</li> <li>■ Debuxar como os sinais se modifican nos distintos bloques de procesamento.</li> </ul>
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
} CM	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
} CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
1 <sup>+</sup> CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interpretar un sinal.</li> <li>■ Recoñecer que datos proporciona un sensores.</li> <li>■ Diferenciar entre os distintos tipos de sensores e actuadores.</li> </ul>
CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
<b>TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.</b>			
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñecer os sinais dos distintos ámbitos.</li> <li>■ Saber que fórmula funciona con cada sensor.</li> <li>■ Converter os sinais en algo medible.</li> </ul>
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.	
† CMCC	Traballar en dimensións espacio-temporais	(59) Traballar na dimensión temporal.	
} CM	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.	
} CM	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na mecánica.	
} CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
3 CM	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
3 CM	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interpretar un sinal.</li> <li>■ Ler datos de sensores.</li> <li>■ Manar sinais de activación.</li> <li>■ Escalar sinais.</li> <li>■ Usa distintos tipos de sensores e</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	actuadores.
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de control.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica electrónica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica hidráulico ou pneumático.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
	<b>TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno.</b>		
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecciona compoñentes segundo a súa función.</li> <li>■ Selecciona compoñentes segundo o seu símbolo.</li> <li>■ Representa sistemas de control mediante esquemas.</li> <li>■ Diferenciar entre lazo pechado e aberto.</li> </ul>
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de mecánica.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 <sup>+</sup> CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos mecánicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de máquinas.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas mecánicos.	
1 <sup>+</sup> CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.	
) CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
) CM	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facer bucles.</li> <li>■ Usar condicionais.</li> <li>■ Ler variables externas.</li> <li>■ Mandar programas pola nube.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(11) Diferenciar os distintos tipos de ficheiros.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar o son.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a luz.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.	
CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.	
CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.	
CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empregar un sistema de controlreal.</li> <li>■ Manexar un robot.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica de control.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica electrónica.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica hidráulico ou pneumático.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(15) Mellorar as habilidades propias.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	
FT CSI	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
FT CSI	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
FT CSI	Creatividade	(4) Profundar de xeito autónomo en temas tecnolóxicos.	
FT CSI	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CS1	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
CS1	Capacidade emprendedora	(10) Estudar formas de mellorar o rendemento.	
CS1	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
CS1	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
CS1	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Escoita activamente e busca documentos onde se fale da pneumática como solución a problemas.</li> </ul>
CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflctir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflctir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe				
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.		
CC	Expresión oral e escrita	(8) Estruturar os contidos.		
CC	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.		
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.		
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.		
CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifica procesos onde empregamos fluídos.</li> <li>■ Coñece as leis que aparecen nos fluídos.</li> </ul>
CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis químicas.		
CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.		
CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.		
CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.		

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
<b>TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usa un linguaxe axeitado, empregando unha nomenclatura precisa no ámbito da pneumática.</li> </ul>
CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CCL	Expresión oral e escrita	(7) Seleccionar procedementos explicativos para facer comprensible a explicación.	
CC	Expresión oral e escrita	(8) Estructurar os contidos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
- CC	Expresión oral e escrita	(9) Revisar os textos escritos.	
CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.	
CCL	Comunicación noutras linguas	(14) Buscar e Ler textos técnicos en outras linguas.	
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enumera as magnitudes e unidades que aparecen na pneumática.</li> <li>■ Enumera as leis implicadas na pneumática.</li> </ul>
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.	
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.	
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.	
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.	
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.	
+ CMCC	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis de fluídos.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(42) Relacionar as leis coa súa formulación.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(43) Diferenciar as leis derivadas.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(45) Coñecer as magnitudes implicadas en cada lei.	
† CMCC	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
† CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
<b>TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.</b>			

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece os efectos dos distintos elementos pneumáticos.</li> <li>■ Recoñece as leis que se aplican a cada compoñente pneumático.</li> <li>■ Lee comprensivamente os símbolos e códigos de cada elemento.</li> <li>■ Recoñece cando un circuíto pneumático funciona.</li> </ul>
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	
3 CM	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
3 CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
3 CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
1 CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
† CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analizar unha solución pneumática e intentar melloralala.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Deseña distintas solucións pneumáticas a un problema real.</li> </ul>
† CSI	Capacidade emprendedora	(12) Autosuperarse nos logras académicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CSI	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
1 CSI	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.</b>			
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Recoñece os efectos dos distintos elementos pneumáticos.</li> <li>■ Recoñece as leis que se aplican a cada compoñente pneumático.</li> <li>■ Lee comprensivamente os símbolos e códigos de cada elemento.</li> <li>■ Recoñece cando un circuito pneumático funciona.</li> </ul>
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.	
1 CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.	
1 CMCC	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.	
1 CMCC	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
} CM	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.	
+ CMCC	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.	
} CM	A ciencia no día a día	(65) Asociar os códigos co que representan.	
} CM	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.	
+ CMCC	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.	
+ CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.	
+ CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.	
+ CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.	
+ CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.	
+ CMCC	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.	
} CM	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCC	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.	
CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usa programas de simulación pneumática online.</li> <li>■ Usa programas para facer esquemas.</li> <li>■ Manda esquemas de simulación pola nube.</li> </ul>
CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.	
CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de creación de diagramas.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprende a usar os distintos programas de xeito autónomo.</li> <li>■ Combina programas.</li> <li>■ Lee as axudas dos programas.</li> <li>■ Ensambla os circuitos pneumáticos</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	<p>autonomamente, seleccionando os compoñentes axeitados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manexa un compresor.</li> </ul>
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(6) Avaliar os problemas tecnolóxicos que un é capaz de afrontar.	
CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(7) Reforzar na casa os seus coñecementos.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica hidráulico ou pneumático.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso xeral ou mecánico.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías	
CSIEE	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.	
FT CSI	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.	
FT CSI	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.	
FT CSI	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.	
FT CSI	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
┌ CSI	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.	
┌ CSI	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.	
┌ CSI	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
┌ CSI	Capacidade emprendedora	(11) Autosuperarse nos logros prácticos.	
┌ CSI	Autonomía persoal	(13) Valorar os seus logros.	
┌ CSI	Autonomía persoal	(14) Anticipar problemas.	
┌ CSI	Autonomía persoal	(15) Traballar individualmente.	
<b>TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.</b>			
┌ CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relata cronoloxicamente o desenvolvemento de cada lei.</li> <li>■ Relaciona o desenvolvemento das leis cos obxectos tecnolóxicos que aparecen na época.</li> <li>■ Relaciona a investigación coas leis e os obxectos tecnolóxicos.</li> <li>■ Analiza especialmente as guerras como ámbito do desenvolvemento da enxeñaría en vez da matemática, física, química ou filosofía.</li> </ul>
┌ CMCC	Explicación da realidade natural	(46) Inquirir sobre o funcionamento do universo.	
┌ CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
┌ CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
┌ CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CMCC T	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empregar avances tecnolóxicos para estudar que antes non se usaban.</li> <li>■ Simula estar noutra época cos seus inconvenientes tecnolóxicos.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ser consciente de como o desenvolvemento tecnolóxico é prexudicial ou beneficioso para o entorno e para o ser humano. Analiza se antes e bo ou malo.</li> </ul>
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preocuparse polos cambios asociados a cada avance tecnolóxico.</li> <li>■ Sentir que somos partes dun proceso continuo de innovación.</li> <li>■ Somerxerse no papel dun comerciante a través dos anos.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
<b>TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.</b>			

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enumerar as comodidades que temos e das cales descoñecemos o seu funcionamento.</li> </ul>
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
3 CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Empregar avances tecnolóxicos para estudar que antes non se usaban.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ser consciente de coma a industrialización afecta ó entorno.</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preocuparse polos cambios asociados a cada avance tecnolóxico.</li> <li>■ Sentir que somos partes dun proceso continuo de innovación.</li> <li>■ Somerxerse no papel do obreiro a través dos anos.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
<b>TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ escoita apreciacións de como a tecnoloxía cambia o contexto.</li> <li>■ Explica relacións, analizando vantaxes e inconvenientes, entre o contexto e os avances tecnolóxicos.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos plásticos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos produtos téxtiles e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos sistemas de control e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico de produción empresarial e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflctir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectedir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
† CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analizar como o ser humano cos obxectos tecnolóxicos cambia a realidade ó seu redor.</li> </ul>
† CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
3 CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
† CMCC	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analizar e recoñecer as capacidades persoais para manexar as ferramentas que aparecen ó longo da historia.</li> <li>■ Analizar e recoñecer as capacidades persoais para desenvolver os traballos que aparecen ó longo da historia.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos términos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ser consciente de coma a industrialización afecta ó entorno.</li> </ul>
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enumerar inconvenientes e melloras da clase obreira ó longo da historia e relacionalo cos avances tecnolóxicos.</li> <li>■ Enumerar inconvenientes e melloras do empresariado ó longo da historia e</li> </ul>

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	<p>relacionalo cos avances tecnolóxicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enumerar inconvenientes e melloras da clase política ó longo da historia e relacionalo cos avances tecnolóxicos.</li> </ul>
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	
<b>TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</b>			
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da madeira e o seu significado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lee textos que relaciones a tecnoloxía coa historia.</li> <li>■ Expresa, usando unha linguaxe apropiada, cronoloxicamente os eventos importantes de cada avance tecnolóxico.</li> <li>■ Atopar os avances tecnolóxicos dun momento histórico.</li> <li>■ Dado un avance tecnolóxico expresar a época en que se desenvolve.</li> </ul>
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos mecanismos e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos plásticos e o seu significado.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos produtos téxtiles e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos sistemas de control e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos metais e o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico de produción empresarial e o seu significado.	
CC	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.	
CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.	
CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflectir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.	
CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.	
CMCC	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(32) Escoller a selección tecnolóxica máis axeitada dependendo de certos parámetros.	



Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
1 CMCC	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relacionar os avances tecnolóxicos con cada lei.</li> </ul>
1 CMCC	A ciencia no día a día	(67) Identificar as leis que aparecen nas distintas solucións tecnolóxicas.	
3 CM	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.	
1 CMCC	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.	
3 CM	Ciencia aplicada	(91) Realizar documentos técnicos.	
CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Usar os buscadores.</li> <li>■ Realizar documentos onde as buscas estean relacionadas con momentos históricos e os seus inventos.</li> </ul>
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.	
CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de procesamento de texto.	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprende a diferenciar os momentos históricos.</li> <li>■ Situar no entorno de outras épocas.</li> <li>■ Atopar as reaccións dos seres humanos ante a innovación tecnolóxica.</li> </ul>
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(2) Realizar preguntas dos termos que non se entenden.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.	
CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal	

Segunda concreción: Indicadores e Desempeños de cada Estándar de Aprendizaxe			
Com.	Dimensión	Indicador	Desempeños
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Preocuparse polos cambios asociados a cada avance tecnolóxico.</li> <li>■ Sentir que somos partes dun proceso continuo de innovación.</li> <li>■ Somerxerse no papel do obreiro a través dos anos.</li> </ul>
CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(3) Valorar a integración no entorno das solucións tecnolóxicas.	
CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(4) Valorar a liberdade que proporcionan as solucións tecnolóxicas.	

## Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

Realizaremos unha avaliación cada trimestre onde reflectiremos os logros do alumnado. A base da avaliación serán os Estándares de Aprendizaxe como manda a lei. Aquel alumno que logre superar os Estándares de Aprendizaxe asociados ós contidos correspondentes en cada avaliación, terá unha avaliación positiva.

A avaliación trimestral será continua, polo tanto se poderán requirir nas distintas probas os Contidos, asociados cos seus respectivos Estándares de Aprendizaxe, explicados noutros trimestres.

O carácter aditivo da avaliación implica que as Competencias asociadas a un Estándar de Aprendizaxe deben acadarse en todas os trimestres requirimento do docente. Este carácter aditivo axuda a favorecer a persistencia das Competencias ó longo de todo o ano escolar.

A posibilidade de superar a materia mediante os períodos trimestrais estará condicionada a non perder o dereito á avaliación continua por acumulación excesiva de faltas de asistencia ou por calquera outro motivo.

Ademais se requirirá, para que o alumnado supere cun resultado positivo a materia, que non cometera ningunha das seguintes faltas graves:

- Uso perigoso das ferramentas de xeito que perigue a integridade física do mesmo o dos seus compañeiro.
- Ofensas graves ós membros da sociedade educativa, sempre que non exista unha reparación inmediata das mesmas.
- Impedir repetidamente o exercicio da docencia, consideraremos que esta falta está supeditada á expulsión do alumno do centro tanto como carácter preventivo reiteradamente ou como resultado da incoación dun expediente polo motivo exposto.
- Copiar nun exame.

Os criterios para a cualificación do alumnado dependerán dos indicadores acadados para os desempeños indicados.

O alumnado acadará unha avaliación positiva sempre e cando **supere todos os indicadores básicos das tres Trazas**:

- Adquisición e desenvolvemento de Nocións: é a traza máis homoxénea, tanto na práctica docente coma na consecución do alumnado. Ademais é a que agrupa maior número de indicadores.
- Adquisición e desenvolvemento de Destrezas: é unha traza que precisa dunha análise gaussiana para chegar a unha distribución normal que permita valorar a evolución do alumnado.
- Adquisición e desenvolvemento de Hábitos: é unha traza de indicadores practicamente inclusivos e xeralmente básicos.

Se algún alumno non supera os indicadores de algunha das Traza non acadará unha avaliación positiva.

A nota numérica determinarase segundo o número de indicadores logrados nos desempeños mencionados.

Para calcular esta numérica partiremos de unha base numérica determinada pola Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nocións:

- Se se acadan todos os indicadores básicos para os desempeños mencionados, e ningún máis a base numérica será de cinco (5).
- Se se acada algún dos indicadores adicionais este valor incrementárase ata poder chegar a un dez (10) o incremento será proporcional á cantidade de estes

acadados, todos con a mesma valoración, en resumo poderá engadir, como máximo, ata un cinco á base numérica proporcionada polos indicadores básicos. A base numérica determinada pola Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nacións estará **modulada** polas dúas Trazas restantes.

O factor de modulación da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Hábitos será coma máximo 1,1. Para obter un factor de 1 chega con ter cumpridos todos os indicadores básicos da Traza para os desempeños mencionados. Se se acadara algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata un 0,1 o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, ó igual que no caso da base numérica.

O factor de modulación da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Destrezas, será coma máximo 1,35. Para obter un factor de 1 chega con ter cumpridos todos os indicadores básicos da Traza para os desempeños mencionados. Se se acadara algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata un 0,35 o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, ó igual que no caso da base numérica.

Para calcular a nota numérica final multiplicaremos a base numérica polos dous moduladores, se o resultado fose superior a dez este quedaría nun dez e o redondeo faise cara abaixo se a parte decimal non supera 0,5 e para arriba se o supera.

Un alumno que **non supere todos os indicadores básicos, das tres Trazas, terá unha cualificación negativa**, inferior a cinco, e polo tanto non logrará unha avaliación positiva. Unha cualificación negativa se calculará do seguinte xeito:

- Segundo a cantidade de indicadores básicos acadados, sendo un cinco a consecución de todos.
- As faltas graves se reflectiran con unha diminución do valor numérico da nota de tres puntos por calquera delas, sendo estes tres puntos acumulativos. En ningún caso o alumno terá una cualificación superior a cinco no avaliación trimestral en que cometa unha falta grave. A reincidencia se valorará de cara a avaliación ordinaria.

Se non todos os indicadores básicos son superados se procederá a cualificar ó alumnado do seguinte xeito:

- A base numérica dependerá, igualmente, da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nacións, sendo un catro se a cantidade de indicadores básicos está entre o 80% e 100%, tres se está entre 60% e 80%, dous se está entre 30% e 60% e 1 no resto dos casos.
- A modulación proporcionada polas outras Trazas nunca será superior a 1, no caso de superar todos os indicadores básicos, pero poderá ser inferior no caso de non superalos, este factor se calculará cunha relación matemática supoñendo que todos os indicadores básicos son o 100% e obviando os indicadores adicionais.

O alumnado promocionará de acordo o que indica a lei e a normativa existente no centro, en caso de dúbida o profesorado manterá unha decisión de promoción, segundo os criterios do centro, acorde co número de suspensos do alumno antes de que empezara o debate sobre a promoción do mesmo.

Reflectimos de este xeito que o grao mínimo de consecución reflexa fielmente, dende un criterio de aproximación á materia, as competencias adquiridas, calquera outra decisión iría en contra do traballo desenvolvido neste documento.

## **Grao mínimo de consecución para superar a materia**

Os Indicadores están clasificados en dúas clases: Básicos e Adicionais.

Esta clasificación, por unha parte nos servirá para determinar, coma está explicado no punto anterior, o grao mínimo de consecución para superar unha materia. E por outra parte, empregando os Indicadores Adicionais, no caso de superar os básicos, nos determinaran a cualificación obtida.

Todos os Indicadores Básicos teñen o mesmo valor cualificativo. Estes indicadores **deben ser superados na súa totalidade nos desempeños indicados** para acadar unha avaliación positiva. A consecución destes mínimos implica unha cualificación de cinco se falamos da base numérica ou un modulador de 1 sobre dita base.

Os Indicadores Adicionais nunca proporcionaran unha cualificación positiva se non son superados os Indicadores Básicos, pero a cantidade de Indicadores Adicionais permitirá un redondeo cara o enteiro superior da base numérica, sempre menor ou igual que catro, cando se superen o 60% dos mesmos.

Para lograr o grao mínimo de consecución **se deben acadar todos os Indicadores Básicos reflectidos na seguinte táboa:**

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
<b>Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>			
TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.
	CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
	CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
	CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.
	CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
	CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
	CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.
TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.
	CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
	CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
	CCL	Expresión oral e escrita	(5) Reflctir as ideas principais e subordinadas acorde a los conceptos tecnolóxicos que se traballen.
	CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.
	CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
	CCL	Comunicación noutras linguas	(13) Empregar cando sexa preciso coñecementos doutras linguas para identificar os distintos elementos tecnolóxicos.
	CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.
TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergruppal e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.
	CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.
	CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.
	CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitir conexións se non se usan protocolos seguros.
	CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.
	CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.
	CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.
	CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.
	CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas



Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.
	CD	Tecnoloxías da información	(2) Saber o que é unha dirección web.
	CD	Seguridade dixital	(3) Coñecer os protocolos de seguridade na rede.
	CD	Seguridade dixital	(4) Rexeitar conexións se non se usan protocolos seguros.
	CD	Seguridade dixital	(5) Valorar a seguridade das identidades dixitais.
	CD	Comunicación dixital	(6) Usar normas de cortesía na rede.
	CD	Comunicación dixital	(7) Enviar información a través da rede.
	CD	Comunicación dixital	(8) Almacenar información na nube.
	CD	Comunicación dixital	(9) Compartir ficheiros na nube.
	CSC	Relación cos demais	(4) Organizarse cos seus compañeiros.
	CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.
TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(14) Apreciar e usar os programas técnicos que ofrecen os teléfonos "intelixentes".
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(15) Programar.
	CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.
	CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal
	CAA	Innovación nos recursos educativos	(18) Aproveitar a oportunidade de reciclaxe informativo que ofrecen as novas tecnoloxías
TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(16) Recoñecer e diferencia variables e constantes.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura os programas técnicos de proceso de datos
	CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.
	CD	Relacionar o hardware co software	(18) Coñecer e valorar os distintos sistemas operativos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.
	CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal
<b>Bloque 2. Instalacións en vivendas</b>			
TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da construción e o seu significado.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
Instalacións dunha vivenda.	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
	CCL	Comprensión oral e escrita	(2) escoitar activamente na aula.
	CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
	CCL	Normas de comunicación	(10) Intervir de xeito espontáneo da escoita activa con cuestións tecnolóxicas.
	CCL	Normas de comunicación	(11) Respetar a orden de intervención.
	CCL	Normas de comunicación	(12) Controlar o uso da cortesía.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.
TEB2. 2.1. Interp reta e mane xa simbo loxía de instal	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
accións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.	
TEB2. 2.2. Deseñ a con axuda de softw are unha instal	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
accións para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CMC CT	Ciencia aplicada	(90) Realizar medidas correctamente.
	CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando procesadores de texto.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de procesamento de datos
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de diagramas.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar textos.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para procesar datos
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para realizar diagramas.
	CD	Relacionar o hardware co software	(16) Ser consciente das limitacións dos equipos informáticos.
	CD	Relacionar o hardware co software	(17) Coñecer o funcionamento e partes dun equipo informático.
	CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.
	CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.
	CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.
	CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.
CSIE E	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.	
TEB2. 3.1. Realiz a montaxes sinxelos e experimenta	CMCT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
e analiza o seu funcionamento.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos de bloques constitutivos de sistemas.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Conciencia consecución de obxectivos	(5) Ser consciente das habilidades propias e alleas.
CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.	



Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(12) Temporizar a realización de tarefas
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica eléctrica.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(14) Adquirir novas destrezas no uso de ferramentas e máquinas de uso eléctrico.
	CSIE E	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.
	CSIE E	Creatividade	(3) Usar ferramentas de xeito autónomo.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(5) Traer materiais para prácticas.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(6) Adquirir os elementos tecnolóxicos precisos.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(7) Mostrar iniciativa no uso das ferramentas.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CSC	Relación cos demais	(1) Asumir normas de urbanidade e cortesía na aula.
	CSC	Relación cos demais	(2) Respetar as quendas de palabra.
	CSC	Relación cos demais	(5) Respetar as capacidades e destrezas tecnolóxicas do resto do alumnado.
	CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(8) Ser crítico co seu traballo.
	CSC	Adquisición de valores para a vida en sociedade	(9) Cumprir as datas de entrega.
	CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(12) escoitar con interese.
CSC	Recoñecemento da riqueza da diversidade	(13) escoitar e acepta outras solucións tecnolóxicas.	
CSC	Conservación do entorno natural	(14) Valorar o entorno.	

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CSC	Conservación do entorno natural	(15) Conservar o entorno.
	CSIE E	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.
<b>Bloque 3. Electrónica</b>			
TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
	CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(9) Asociar rexistros numéricos a súa representación gráfica.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(10) Cambiar axeitadamente entre unidades.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(11) Usar múltiplos das unidades.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(22) Relacionar as fórmulas con gráficas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de electricidade.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos semicondutores.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(72) Coñecer como se obteñen e elaboran os semicondutores
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(78) Diferenciar entre unidades e magnitudes.
TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da electricidade e o seu significado.
	CCL	Comprensión oral e escrita	(3) Recoñecer, identifica e expresa a información especificamente tecnolóxica.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(29) Relacionar cada unidade coa súa magnitude.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(30) Expresar un resultado nas unidades máis axeitadas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(33) Asociar as propiedades ós distintos materiais.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(34) Predicir as propiedades dun material.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(35) Identificar as propiedades dos distintos obxectos técnicos.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis eléctricas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis cuánticas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos materiais electromagnéticos.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos semicondutores.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos enlaces metálicos.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(49) Coñecer a estrutura dos semicondutores.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na electricidade.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.
		CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(12) Coñecer os programas que serven para analizar a electricidade.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
	CMC CT	Ciencia aplicada	(85) Comprobar as leis mediante actividades prácticas.
	CMC CT	Ciencia aplicada	(86) Comprobar as propiedades mediante actividades prácticas.
	CMC CT	Ciencia aplicada	(89) Saber empregar instrumentos de medida eléctricos.
TEB3.4.1. Realiza a operacións lóxicas empregando	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
a álgebra de Boole.	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(7) Realizar operacións con funcións.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(8) Ler táboas de resultados.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(14) Realizar lecturas comprensivas dos problemas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(15) Extraer os datos de los problemas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(17) Integrar os coñecementos numéricos na resolución de problemas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(19) Recoñecer as variables nunha función e as súas dependencias.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.



Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.
TEB3.4.2: Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.
	CSIE E	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.
TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(21) Presentar os resultados dun xeito claro e ordenado.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(23) Realizar táboas de resultados.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos eléctricos e electrónicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas eléctricos.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(70) Recoñecer a eficiencia e eficacia das solucións tecnolóxicas.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(9) Ter curiosidade por como os coñecementos matemáticos axudan a aplicar solucións tecnolóxicas.
	CSIE E	Creatividade	(1) Proponer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
<b>Bloque 4. Control e robótica</b>			
TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico dos sistemas de control e o seu significado.
	CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
	CCL	Expresión oral e escrita	(6) Reflectedir na súa comunicación un orden axeitado de eventos de acordo co proceso tecnolóxico.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.
TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(28) Realizar sistemas e esquemas de representación de xeito axeitado.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problemas de sistemas de control.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.
	CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal
TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funciona de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(26) Utilizar sistemas e esquemas de representación.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(27) Empregar sistemas e esquemas de representación na resolución de problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(37) Empregar os pasos necesarios, na secuencia correcta, nas actividades prácticas.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(38) Analizar os resultados das actividades prácticas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de sistemas de control.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas de control.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(81) Relacionar causas con efectos.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(11) Estructurar as actividades prácticas antes de realizalas.
	CAA	Innovación nos recursos educativos	(17) Incorporar o uso de novas ferramentas ó aprendizaxe formal
	CSIE E	Creatividade	(1) Propoñer solucións imaxinativas a problemas tecnolóxicos.
	CSIE E	Creatividade	(2) Experimentar cos obxectos tecnolóxicos construtivamente.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.
<b>Bloque 5. Neumática e hidráulica</b>			
TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.
	CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	A ciencia no día a día	(66) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican as distintas leis.
TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	CCL	Comprensión oral e escrita	(1) Coñecer as palabras do linguaxe técnico específico da pneumática e hidráulica o seu significado.
	CCL	Expresión oral e escrita	(4) Empregar oracións correctas onde se empregue o linguaxe técnico axeitado.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(1) Coñecer o significado dos símbolos matemáticos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(2) Desenvolverse con soltura nas operacións necesarias para resolver os problemas tecnolóxicos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(3) Realizar correctamente os cálculos.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(4) Aplicar propiedades e regras nas operacións.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(5) Resolver ecuacións.
	CMC CT	Manexo de elementos matemáticos	(6) Calcular valores numéricos de expresións alxébricas.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(39) Recoñecer as funcións e fórmulas que se deberían aplicar nos problema de hidráulica e pneumática-
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(40) Coñecer as leis de fluídos.
	CMC CT	Explicación da realidade natural	(48) Coñecer as propiedades dos fluídos.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.
TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvablen un problema tecnolóxico.	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(24) Coñecer a interacción entre símbolos.
	CMC CT	Razoamento lóxico e resolución de problemas	(25) Predicir o símbolo que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(69) Diferenciar entre sistema ideal e sistema real.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.



Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(57) Recoñecer símbolos tecnolóxicos pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	Traballar con sistemas de representación	(58) Ler sistemas e esquemas pneumáticos e hidráulicos.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(63) Asociar os símbolos cos elementos reais.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(64) Recoñecer códigos empregados na pneumática e hidráulica.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(73) Asociar os símbolos tecnolóxicos ás súas funcións.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(74) Empregar a simboloxía no contexto axeitado.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(75) Empregar os códigos no contexto axeitado.
	CMC CT	Comprensión do coñecemento científico	(76) Predicir o código que debe empregarse nunha solución tecnolóxica.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(10) Crear contidos usando programas de deseño asistido por ordenador.
	CD	Utilización de ferramentas dixitais. Creación de contidos	(13) Usar con soltura programas técnicos de deseño asistido.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(13) Prever os materiais que necesita para levar a cabo un proxecto ou práctica hidráulico ou pneumático.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(16) Realizar memorias sobre as actividades prácticas.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(8) Rematar todos os proxectos que se inician.
	CSIE E	Capacidade emprendedora	(9) Manter un ritmo constante de traballo.
<b>Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade</b>			
TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	CMC CT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.
TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	CMC CT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.
TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de	CMC CT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.
TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	CMC CT	A ciencia no día a día	(68) Distinguir entre unha lei ideal e a realidade.
	CMC CT	A ciencia no día a día	(71) Recoñecer os ámbitos tecnolóxicos onde se aplican os distintos materiais.
	CD	Tecnoloxías da información	(1) Buscar e seleccionar e interpretar información en internet.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(1) Ter curiosidade por coñecer as solucións tecnolóxicas que aparecen na vida real.

Indicadores necesarios para un grao mínimo de consecución para superar a materia			
Estándar de Aprendizaxe	COMP.	Dimensión	Indicadores
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(3) Ser capaz de tratar a información tecnolóxica.
	CAA	Uso para mellorar das capacidades e coñecementos dos demais	(4) Avaliar a validez das solucións tecnolóxicas propias e alleas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(8) Prestar atención cando se explican solucións tecnolóxicas.
	CAA	Xestión e controlar as propias capacidades e coñecementos	(10) Interese por aplicar solucións tecnolóxicas na súa realidade cotiá.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(1) Comprender a realidade histórica dende un punto de vista tecnolóxico.
	CCEC	Valoración da manifestación histórica da tecnoloxía	(2) Reflexionar sobre o efecto da tecnoloxía na sociedade.

## Procedementos e instrumentos de avaliacións

A avaliación terá como finalidade:

- Proporcionar información sobre os coñecementos previos dos alumnos, os seus procesos de aprendizaxe e a forma en que organizan o coñecemento.
- Permitir coñecer o grado en que os mozos e mozas van adquirindo competencias significativas e funcionais.
- Facilitar un seguimento personalizado do proceso de maduración e a determinación das dificultades educativas especiais dos alumnos.
- Axudar a adecuar os procesos educativos á situación e o ritmo de cada alumno e grupo concreto.
- Posibilitar que os estudantes descubran o seu desenvolvemento e progreso persoal nas novas aprendizaxes, as súas aptitudes para aprender e as súas capacidades intelectuais, intereses e motivacións, actitudes e valores...
- Axudar a revisar, adaptar e mellorar o proceso de ensino-aprendizaxe.

Para estudar a evolución do alumnado están recollidos no apartado de concrecións os Desempeños, o desenvolvemento de estes Desempeños debe estar recollido de xeito que o acceso a esta información sexa perdurable no tempo.

Calquera desempeño que se requira de forma escrita, tanto en papel coma dixital, dispón desta perdurabilidade. Polo tanto se reflectirá no mesmo, se é papel, ou nun documento adxunto se é dixital o análise dos Desempeños e os Indicadores.

Esta información será tratada de xeito numérico para que o alumnado teña unha rápida aproximación a mesma.

Por outra parte os procesos de observación serán anotados no caderno, en papel ou dixital, do profesor.

No caso dos procesos de observación o alumnado será avisado oralmente da súa desviación cara acadar una avaliación positiva, é dicir a traxectoria de traballo e actitude mostrada levará á non consecución da superación dos Indicadores Básicos.

Para sistematizar os Desempeños, na aula, informaremos ó alumnados de que empregaremos os seguintes instrumentos:

- Probas escritas: Cando o desenvolvemento de determinadas unidades didácticas aconsélleno, procederase á execución dunha proba escrita que versará sobre os contidos abordados, mediante a formulación de exercicios de cálculo, supostos prácticos e/ou contestación a preguntas teóricas.
- Probas orais: O desenvolvemento da materia no aula inevitablemente provocará a formulación de cuestións sobre os contidos da materia, supostos prácticos e exercicios de cálculo, cuxa resolución pode ser avaliada con carácter puntual ou global. Esta valoración se recollerá no caderno do profesor.
- Observación na aula: Neste punto terase en conta o interese e a participación do alumno no proceso educativo, valorándose negativamente un comportamento incorrecto no aula, a falta de asistencia e a impuntualidade. Esta valoración se recollerá no caderno do profesor.
- Observación no taller dos traballos en grupo: Con estas propostas estudaremos principalmente a comunicación e respecto dos demais, a división do traballo e a conciencia sobre as habilidades propias e dos demais. As observacións serán recollidas no caderno do profesor.
- Observación no taller do proceso colaborativo: Non é necesario estar realizando un mesmo proxecto para colaborar. O taller é un entorno limitado polo espazo físico e polos recursos, ferramentas, polo tanto son necesarias estratexias colaborativas par chegar ós obxectivos o máis pronto posible. Mediante a observación anotaremos

no caderno do profesor a valoración deste proceso.

- Observación no taller das prácticas individuais: Todo o alumnado deber adquirir unhas mínimas destrezas no uso de ferramentas e materiais. As prácticas individuais están destinadas a estudar a adquisición destes mínimos.
- Traballos escritos individuais: Para fomentar o uso das TICS se requiriran en formato dixital, aparte da valoración do escrito en si poderemos requirir explicacións orais para avaliar que o traballo sexa persoal.
- Traballos escritos en grupo: Igualmente que no punto anterior serán dixitais. Tamén podemos requirir explicacións orais a unha presentación do mesmo para avaliar os compoñentes do grupo individualmente.

Cos grupos de instrumentos de avaliación anteriores preténdese garantir a avaliación continua no proceso de aprendizaxe e a avaliación final mediante a valoración dos resultados conseguidos.

## Avaliación inicial

A maioría do alumnado que cursa 4º de ESO xa leva escolarizado no centro tres anos. Como consecuencia case todos cursaron a materia de Tecnoloxía no 2º curso e polo tanto as competencias deles están avaliadas e polo tanto podemos prescindir dunha avaliación inicial de carácter individual detallada.

Caso aparte é o alumnado que non cursou no centro educativo a Ensinanza Secundaria. Para este alumnado, que é escaso, realizaremos, primeiro, unha entrevista persoal. Nesta entrevista inquiriremos polos coñecementos adquiridos polo alumno noutro centro. Na entrevista persoal faremos especialmente preguntas de marcado carácter científico e matemático por unha parte e dos coñecementos que debería posuír da materia de Tecnoloxía no 2º curso de Secundaria.

No caso de non ter unhas respostas precisas na entrevista requiriremos unha pequena proba escrita que nos revele as súas capacidades no ámbito científico.

Despois de realizar estas probas informaremos ó titor e ó Departamento de Orientación das carencias observadas. De este xeito estableceremos se o alumno precisa de necesidades educativas especiais. Si este é o caso recorreremos ás indicadas no apartado apropiado.

Por outra parte faremos unha avaliación inicial do grupo, para isto estableceremos unha actividade, sen coñecemento do alumnado, onde sexa necesaria a comunicación entre os distintos membros da aula, e sexa, tamén, necesario certo grado de coordinación e colaboración.

Esta actividade consistirá nun debate/posta en público de conceptos prácticos e teóricos do ano anterior. Nesta posta en práctica aparte da comunicación oral requiriremos a emprego de ferramentas e obxectos técnicos que existen no taller para observar a coordinación e colaboración.

A análise se realizará atendendo os indicativos da seguinte táboa. E partir do mesmo tomaremos as medidas reflectidas na mesma.

<b>Avaliación inicial do grupo</b>	
<b>Comunicación</b>	
A comunicación entre o alumnado non presenta grandes dificultades.	Non se necesitan medidas.
A comunicación entre o alumnado ten algunhas dificultades.	Propoñer estratexias para mellorar a comunicación.
A comunicación entre o alumnado ten grandes dificultades.	Descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.
<b>Coordinación e colaboración</b>	
O grupo ten boa actitude e sempre está disposto a axudar ordenadamente.	Non se necesitan medidas.

Avaliación inicial do grupo	
Parte do alumnado ten boa actitude a axudar, e ademais esta se realiza con orden.	Propoñer actividades de grupo nas que sexa necesaria a colaboración e orden
O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.	Descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

## Anexo: Actividades programadas entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final

### Contextualizando

Debemos ter en conta que, por a redución do tempo de actividade lectiva normal, sen que haxa unha revisión polas autoridades pertinentes dos contidos a impartir en cada curso, e animados por unha situación sanitaria preocupante, deixáronse aparte desempeños eminentemente prácticos, eliminando para o cálculo da nota das avaliacións parciais os seus indicadores asociados.

### Actuación

A partires da terceira avaliación parcial se prepararan as seguintes actividades atendendo as dúas tipoloxías de alumnado.

Por unha parte o alumnado que **non acadou unha avaliación positiva**, na terceira avaliación parcial, participará en actividades de repaso e apoio, a saber:

- Conceptuais: onde o alumnado debe expresar as súas dificultades e o profesorado intentará resolver as mesmas.
- De asentamento: onde o alumnado debe ser capaz de expresar os conceptos usados en Tecnoloxía sen axuda da profesorado.
- Manexo de elementos matemáticos: onde especificamente se insistirá no uso correcto dos elementos matemáticos precisos para a materia de Tecnoloxía.
- Razoamento lóxico e resolución de problemas: se proporá a resolución de cuestións e cando sexa requirido empregaranse os elementos matemáticos.

Para a **avaliación das actividades de repaso e apoio**, e polo tanto para o resultado da avaliación final, empregaremos unha proba obxectiva escrita de referencia. Esta proba empregarase para comprobar se o alumnado supera ou non supera a materia tal e coma ven indicado na programación ordinaria.

Para o alumnado que **acadou un resultado positivo** a materia na terceira avaliación parcial afrontará actividades de ampliación, a saber:

- Actividades de afondamento práctico: realización de proxectos onde se poña en práctica os coñecementos previos.
- Actividades de afondamento teórico: desenvolvemento de traballos a partir de documentos

Para a **avaliación das actividades de ampliación** se analizarán os indicadores obtidos a



maiores, lembremos que os indicadores de desempeños eminentemente prácticos non estaban valorados ata o de agora. Se o número de indicadores acadados é significativo se verá reflectido cun aumento da súa cualificación numérica na avaliación final, se puidera ser o caso.

## **Proceso Metodolóxico**

Partimos dos seguintes feitos contrastados:

- Sabemos que a idade do noso alumnado sitúa os seus intereses lonxe dos logros académicos.
- Somos conscientes do cansazo e das circunstancias medioambientais do mes de xuño.
- Necesitamos un ambiente tranquilo para que o alumnado con dificultades poda superar con éxito os seus resultados.
- Creemos que non imos recibir, os docentes, ningún apoio na aula.
- Entendemos que cada alumno pode requirir unhas medidas individuais diferenciadas.
- Para afrontar problemas individuais necesitamos atención individual e debido as ratios non temos máis de 2 minutos por alumno nunha sesión.

Todo isto nos leva a unha situación onde é imposible seleccionar un proceso metodolóxico que nos leve a un aproveitamento efectivo do noso tempo e o tempo do alumnado.

## **Anexo: Modelos que se emplean en el departamento**

### IES Lamas de Abade – Curso 20 -

#### Tecnoloxía: criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A avaliación trimestral será continua, polo tanto se poderán requirir nas distintas probas os Contidos, asociados cos seus respectivos Estándares de Aprendizaxe, explicados noutros trimestres.

A posibilidade de superar a materia mediante os períodos trimestrais estará condicionada a non perder o dereito á avaliación continua por acumulación excesiva de faltas de asistencia ou por calquera outro motivo.

Ademais se requirirá, para que o alumnado supere cun resultado positivo a materia, que non cometera ningunha das seguintes faltas graves:

- Uso perigoso das ferramentas de xeito que perigue a integridade física do mesmo o dos seus compañeiro.
- Ofensas graves ós membros da sociedade educativa, sempre que non exista unha reparación inmediata das mesmas.
- Impedir repetidamente o exercicio da docencia, consideraremos que esta falta está supeditada á expulsión do alumno do centro tanto como carácter preventivo reiteradamente ou como resultado da incoación dun expediente polo motivo exposto.
- Copiar nun exame.

Os criterios para a cualificación do alumnado dependeran dos indicadores acadados para os desempeños indicados.

O alumnados acadará unha avaliación positiva sempre e cando **supere todos os indicadores básicos das tres Trazas:**

- Adquisición e desenvolvemento de Nocións
- Adquisición e desenvolvemento de Destrezas
- Adquisición e desenvolvemento de Hábitos

*Exemplos de indicadores básicos son:*

- *Nocións: Realizar operacións con funcións.*
- *Destrezas: Empregar correctamente a calculadora.*
- *Hábitos: Manter un ritmo constante de traballo.*

*A lista completa, por curso, pode atoparse na programación que se pode descargar dende o seguinte enlace: <https://www.edu.xunta.gal/centros/ieslamasabade/????>*

A nota numérica determinarase segundo o número de indicadores logrados nos desempeños mencionados.

Para calcular esta numérica partiremos de unha base numérica determinada pola Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nocións:

- Se se acadan todos os indicadores básicos para os desempeños mencionados, e ningún máis a base numérica será de cinco (5).
- Se se acada algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata poder

chegar a un dez (10) o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, en resumo poderá engadir, como máximo, ata un cinco á base numérica proporcionada polos indicadores básicos.

A base numérica determinada pola Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nacións estará **modulada** polas dúas Trazas restantes.

O factor de modulación da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Hábitos será coma máximo 1,1. Para obter un factor de 1 chega con ter cumpridos todos os indicadores básicos da Traza para os desempeños mencionados. Se se acadara algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata un 0,1 o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, ó igual que no caso da base numérica.

O factor de modulación da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Destrezas, será coma máximo 1,35. Para obter un factor de 1 chega con ter cumpridos todos os indicadores básicos da Traza para os desempeños mencionados. Se se acadara algún dos indicadores adicionais este valor incrementarase ata un 0,35 o incremento será proporcional á cantidade de estes acadados, todos con a mesma valoración, ó igual que no caso da base numérica.

Para calcular a nota numérica final multiplicaremos a base numérica polos dous moduladores, se o resultado fose superior a dez este quedaría nun dez e o redondeo faise cara abaixo se a parte decimal non supera 0,5 e para arriba se o supera.

Un alumno que **non supere todos os indicadores básicos, das tres Trazas, terá unha cualificación negativa**, inferior a cinco, e polo tanto non logrará unha avaliación positiva. Unha cualificación negativa se calculará do seguinte xeito:

- Segundo a cantidade de indicadores básicos acadados, sendo un cinco a consecución de todos.
- As faltas graves se reflectiran con unha diminución do valor numérico da nota de tres puntos por calquera delas, sendo estes tres puntos acumulativos. En ningún caso o alumno terá una cualificación superior a cinco na avaliación trimestral en que cometa unha falta grave. A reincidencia se valorará de cara a avaliación ordinaria.

Se non todos os indicadores básicos son superados se procederá a cualificar ó alumnado do seguinte xeito:

- A base numérica dependerá, igualmente, da Traza de Adquisición e desenvolvemento de Nacións, sendo un catro se a cantidade de indicadores básicos está entre o 80% e 100%, tres se está entre 60% e 80%, dous se está entre 30% e 60% e 1 no resto dos casos.
- A modulación proporcionada polas outras Trazas nunca será superior a 1, no caso de superar todos os indicadores básicos, pero poderá ser inferior no caso de non superalos, este factor se calculará cunha relación matemática supoñendo que todos os indicadores básicos son o 100% e obviando os indicadores adicionais.

O alumnado promocionará de acordo o que indica a lei e a normativa existente no centro, en caso de dúbida o profesorado manterá unha decisión de promoción, segundo os criterios do centro, acorde co número de suspensos do alumno antes de que empezara o debate sobre a promoción do mesmo.

Reflectimos de este xeito que o grao mínimo de consecución reflexa fielmente, dende un criterio de aproximación á materia, as competencias adquiridas, calquera outra decisión iría en contra do traballo desenvolvido neste documento.

## Enquisa de avaliación da práctica docente polo alumnado

TOTALMENTE DE ACORDO COA AFIRMACIÓN: 5; TOTALMENTE EN DESACORDO: 1	1	2	3	4	5
Ten en conta a opinión dos alumnos e alumnas cando pode ser relevante	1	2	3	4	5
Mantén a orde necesaria na clase	1	2	3	4	5
É respectuoso cos seus alumnas e alumnos	1	2	3	4	5
O contido das probas de avaliación, axústase ao traballado na clase	1	2	3	4	5
É claro nas súas explicacións	1	2	3	4	5
Axuda aos alumnos e alumnas que mais o necesitan	1	2	3	4	5
Ensina como estudar a materia	1	2	3	4	5
Planifica a materia de xeito adecuado ao tempo de que dispón					
Trata a todos os estudantes por igual, sen favoritismos	1	2	3	4	5
O profesor controla o traballo que fago continuamente	1	2	3	4	5
Coordina o seu traballo docente cos dos seus colegas de centro	1	2	3	4	5
Cumpre co seu horario (asistencia e puntualidade)	1	2	3	4	5
Presentou un resumo da programación e informou dos criterios de avaliación a principio de curso	1	2	3	4	5
Na clase hai un bo ambiente docente (posibilidade de facer preguntas, facilita a participación, bo trato, ...)	1	2	3	4	5
Cando se revisa unha proba, explícanse as respostas e as cualificacións	1	2	3	4	5
Aprendo nas clases deste profesor/a	1	2	3	4	5
Transmite interese pola súa materia	1	2	3	4	5
<b>O QUE MÁIS CHE GUSTA:</b>					
<b>O QUE SE PODE MELLORAR:</b>					

## Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente

Dimensións	Indicadore	1	2	3	4
Planificación	1. Programo a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos na normativa legal vixente.				
	2. Programo a materia tendo en conta os plans e proxectos educativos do centro.				
	3. Programo a materia tendo en conta o tempo dispoñible para o desenvolvemento desta.				
	4. Formulo os obxectivos didácticos de forma que expresen claramente as competencias a acadar polo				
	5. Selecciono e secuencio de forma progresiva os contidos da programación de aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos de estudantes.				
	6. Programo actividades e estratexias en función dos estándares de aprendizaxe e das necesidades do				
	7. Planifico as clases de modo flexible, preparando actividades e recursos axustados á programación da aula e ás necesidades e aos intereses do alumnado.				
	8. Establezo, de xeito explícito, os criterios, procedementos e instrumentos de avaliación e				
	9. Coordínome co resto do profesorado do departamento e do centro que poidan ter contidos afíns (Tratamento Integrado de Contidos).				
Propostas de mellora					
Desenvolvemento	1. Estruturo e organizo os contidos dando unha visión xeral de cada tema (índices, mapas conceptuais, esquemas...)				
	2. Cando introduzo conceptos novos, relaciónoos cos xa				
	3. Amoso predisposición para aclarar dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases.				
	4. Optimizo o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.				
	5. Utiliza as TICs apoiar os contidos na aula.				
	6. Promovo o traballo cooperativo e manteño unha comunicación fluída co alumnado.				
	7. Desenvolvo os contidos dunha forma ordenada e comprensible para os alumnos e as alumnas.				
	8. Presento actividades que permitan a adquisición dos estándares de aprendizaxe e as destrezas propias da etapa				
	9. Presento actividades de grupo e individuais.				

	10. Facilito estratexias de aprendizaxe (como buscar información, como resolver problemas,...)				
Propostas de mellora					

Dimensión	Indicadore	1	2	3	4
Seguimento e avaliación	1. Realizo a avaliación inicial ao principio do curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.				
	2. Detecto os coñecementos previos de cada unidade				
	3. Reviso, con frecuencia, os traballos propostos na aula e				
	4. Proporciono a información necesaria sobre a resolución das tarefas e como pode melloralas.				
	5. Corrijo e explico de forma habitual os traballos e as actividades dos alumnos e das alumnas, e dou pautas para a mellora das súas aprendizaxes.				
	6. Utilizo sistematicamente procedementos e instrumentos variados de recollida de información sobre os alumnos e				
	7. Utilizo suficientes criterios de avaliación que atendan de xeito equilibrado a avaliación dos diferentes contidos.				
	8. Favorezo os procesos de autoavaliación e coavaliación.				
	9. Propoño novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foron alcanzados				
	10. Propoño novas actividades de maior nivel cando os obxectivos foron alcanzados con suficiencia.				
	11. Utilizo diferentes técnicas de avaliación en función dos contidos, do nivel dos estudantes, etc.				
	12. Emprego diferentes medios para informar dos resultados aos estudantes e aos pais e nais.				
Propostas de mellora					
Motivación do alumado	1. Proporciono un plan de traballo ao principio de cada				
	2. Considero situacións que introduzan a unidade (lecturas, cancións, vídeos, debates, diálogos...).				
	3. Relaciono as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade.				
	4. Informo sobre os progresos acadados e as dificultades				
	5. Relaciono os contidos e actividades cos intereses do				
	6. Estimulo a participación activa dos estudantes na clase.				
	7. Promovo a reflexión sobre os temas tratados.				
Propostas de mellora					

1 (Nunca), 2 (Pocas veces), 3 (Case sempre), 4 (Sempre)