

PROGRAMACIÓN TECNOLOXÍA CURSO 2021-2022

XEFA DE SEMINARIO: Ana Belén Ferreiro Ocampo

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Introducción e contextualización. | 3 |
| 2. Competencias | 5 |
| 3. Obxectivos | 20 |
| 4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe | 22 |
| 5. Metodoloxía..... | 37 |
| 6. Materiais e recursos didácticos..... | 39 |
| 7. Criterios sobre a avaliación , cualificación e promoción do alumnado. | 40 |
| 8. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente. | 43 |
| 9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes. | 45 |
| 10. Deseño da avaliación inicial. | 45 |
| 11. Medidas de atención á diversidade. | 46 |
| 12. Elementos transversais | 47 |
| 13. Actividades complementarias e extraescolares. | 47 |
| 14. Aplicación dos plans e proxectos do centro..... | 47 |
| 15. Avaliación da propia programación. | 49 |
| 16. Adaptacións da programación debido á crise sanitaria causada pola COVID-19:..... | 49 |
| • Metodoloxía de traballo que se seguirá no caso de ensino a distancia. | 49 |
| • Modo de proveer o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática | 49 |
| • Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado. | 49 |

1. Introducción e contextualización.

• **Referencias legislativas**

- LOMCE, Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa
- Resolución do 20 de xullo de 2017 pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento, no curso académico 2017/18, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes (próxima publicación no DOGA)
- Instrucións no curso académico 2016/2017 para a implantación do currículo da ESO e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia
- RESOLUCIÓN do 15 de xullo de 2016, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para a implantación, no curso académico 2016/17, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.
- ORDE do 13 de xullo de 2016 pola que se amplía a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato e se regula o seu currículo e a súa oferta.
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015-2016 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Orde ECD/65/2015, do 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.

• **Contextualización**

• **Do noso centro**

O CPI Castro Baxoi é un centro de titularidade pública, integrado na zona educativa de Betanzos, que escolariza alumnado dos concellos de Miño e Vilarmaior (das parroquias de Vilamateo, Gümil, O tres e Torres). É o único centro escolar da zona coa oferta obrigatoria de Educación Primaria e Secundaria, ademais do 2º ciclo de Educación Infantil. Ten dúas escolas unitarias adscritas, as escolas de Bemantes, no Concello de Miño, e de Torres, no de Vilarmaior. Nas dúas escolarízanse alumnado de 2º ciclo de Educación Infantil e os tres primeiros cursos de Educación Primaria.

O centro está situado na Rúa as Marismas, número 25, no lugar de Telle, dentro do núcleo de Miño, cunha construción moderna e pouco funcional. Foi construído en dúas fases, a primeira foi inaugurada en 1995-96, e está ocupada practicamente na súa totalidade pola Educación Infantil e Primaria. A segunda foi construída no curso 1999-2000 e nela se sitúan as aulas da ESO, e aulas específicas como Informática e Plástica. Conta tamén cunha aula taller de Tecnoloxía e unha Biblioteca.

No noso alumnado atopamos unha importante dispersión espacial, como manifestan as seis liñas de transporte escolar utilizadas pola maioría do mesmo. Ademais xunto unha porcentaxe importante de alumnado con características semi-rurais, procedente das parroquias dos dous concellos, Miño e Vilarmaior, atopamos outra parte do alumnado con características e formas máis urbanas. Este feito ten moito que ver cos cambios que se están a producir no concello de Miño nos últimos anos, coa construción dalgúns urbanizacións que atraen poboación doutros concellos próximos dándolle un carácter residencial.

É tamén un dato a ter en conta, o número significativo de alumnado procedente doutras comunidades

e nacionalidades que nos últimos anos está a chegar ao noso municipio, a maioría deles co curso xa iniciado, algo que é necesario ter en conta á hora de programar e definir actividades e recursos. Por último, o noso centro matricula un número importante de alumnado procedente do centro de acollida de menores M^a Inmaculada de Bañobre.

DATOS MATRÍCULA 2021-2022

(A 14/09/2021)

| 1º ESO | TOTAL | repiten | Franc. | Ref. | Val. Et. | Relix. | | | | |
|--------|-------|---------|--------|----------|----------|--------|-------------|--------------|----------------|-----|
| | 60 | 5 | 42 | 18 | 40 | 20 | | | | |
| 2º ESO | TOTAL | repiten | Franc. | Ref. | Val. Et. | Relix. | Vida S. | Progr. | SUS | XAD |
| | 45 | 11 | 25 | 20 | 20 | 25 | 5 | 12 | 13 | 15 |
| 3º ESO | TOTAL | repiten | Franc. | Cul. Cl. | Val. Et. | Relix. | MatAc. | MatAp. | | |
| | 30 | 4 | 20 | 10 | 17 | 13 | 22 | 8 | | |
| 4º ESO | TOTAL | repiten | | | Val. Et. | Relix. | BeX/ FeQ | Lat, Ec o | Tec /, CAAP | |
| | 29 | 2 | | | 19 | 10 | 16 | 5 | 8 | |

Un dos aspectos que caracterizan ao noso centro e que é preciso ter en conta á hora de deseñar as programacións, é o **alto número de alumnos con necesidades específicas de apoio educativo**, que determinan en gran maneira a organización do noso centro e os nosos recursos. Entre este alumnado atopamos necesidades diversas: retraso madurativos, trastornos neurolóxicos, dificultades na linguaxe, TEA, TDA, TDAH, mutismos selectivo, síndrome de Down, deprivación socio-cultural, dificultades de aprendizaxe, dislalias....

- **Do nosos grupos**

O Departamento de Tecnoloxía e unipersoal formado por unha única profesora Ana Belén Ferreiro Ocampo que é a xefa do departamento e imparte a materia Tecnoloxías en 2º,3º e 4º , TICs en 4º da ESO e Programación en 2º da ESO ademais de ser a Coordinadora TICs do centro

Os grupos e horas do seminario son:

| | |
|--------------------------------|----------|
| 2 grupos de 2º ESO | 6 horas. |
| 1 grupo de 3º ESO | 2 horas. |
| 1 grupo de 4º ESO | 3 horas |
| 1 grupo de TICs 4º ESO | 3 horas |
| 1 grupo de Programación 2º ESO | 1 horas |

Total 15 horas

2. Competencias

COMPETENCIAS BÁSICAS:

Comunicación lingüística (CCL).

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).

Competencia dixital (CD).

Aprender a aprender (CAA).

Competencias sociais e cívicas (CSC).

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).

Conciencia e expresións culturais (CCEC).

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 adquira 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 circuitos, 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, circuitos 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.

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliáveis, tal e como se recolle nas seguintes táboas:

TECNOLOXÍA 2º ESO

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias Clave |
| Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ l | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. ▪ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. ▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo. ▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE |
| Bloque 2. Expresión e comunicación técnica | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ n | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ▪ CMCCT ▪ CAA |

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias Clave |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ n | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquejos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Interpretar esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA |
| Bloque 3. Materiais de uso técnico | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. ▪ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ m | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE |
| Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións. ▪ B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD |

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso | | | | |
|---|---|--|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias Clave |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA |
| <ul style="list-style-type: none"> b f g h o | <ul style="list-style-type: none"> B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. B4.4. Relación de transmisión. B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos. | <ul style="list-style-type: none"> B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos. | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. | <ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engraxes. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 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"> CCL CMCCT |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> b e f g | <ul style="list-style-type: none"> B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía. | <ul style="list-style-type: none"> B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais. | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSIEE |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 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"> CMCCT CD CAA CSIEE |

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias Clave |
| ▪ Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación | | | | |
| ▪ f | ▪ B5.1. Elementos dun equipamento informático. | ▪ B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático. | ▪ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador. | ▪ CMCCT ▪ CD |
| ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o | ▪ 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. | ▪ CMCCT ▪ CD |
| | | | ▪ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. | ▪ CMCCT ▪ CD |
| | | | ▪ TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos. | ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE |
| ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ n | ▪ B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático. | ▪ B5.3. Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | ▪ TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico. | ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC |

TECNOLOXÍA 3º ESO

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Critérios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ l ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. ▪ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización, investigar a súa influencia na sociedade e propor melloras desde o punto de vista tanto da súa utilidade como do seu posible impacto social. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. ▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no ámbito de traballo. ▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, e valorando as condicións do contorno de traballo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE |
| Bloque 2. Expresión e comunicación técnica | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ n | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Interpretar esbozos e bosquexos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Interpreta esbozos e bosquexos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA |

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Cráterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño gráfico por computador ou de simulación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Explicar, mediante documentación técnica, as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA |
| Bloque 3. Materiais de uso técnico | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. ▪ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos: técnicas de identificación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos, recoñecendo a súa estrutura interna, en relación coas propiedades que presentan e as modificacións que se poidan producir. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA |
| Bloque 4. Máquinas e sistemas: electricidade, electrónica e control | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Efectos da corrente eléctrica. Lei de Joule. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Relacionar os efectos da enerxía eléctrica e a súa capacidade de conversión noutras manifestacións enerxéticas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Circuito eléctrico: magnitudes eléctricas, elementos, funcionamento e simboloxía. Lei de Ohm. ▪ B4.3. Instrumentos de medida das magnitudes eléctricas básicas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Deseño, simulación e montaxe de circuitos eléctricos e electrónicos básicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Deseñar e simular circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE |

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Critérios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 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"> CMCCT CD CAA CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> b e f g | <ul style="list-style-type: none"> B4.5. Sistemas de control por computador. Elementos básicos de programación. | <ul style="list-style-type: none"> B4.4. Deseñar, montar e programar un sistema sinxelo de control. | <ul style="list-style-type: none"> TEB4.4.1. Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema de control. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CAA CSIEE |
| Bloque 5. tecnoloxías da información e da comunicación | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> f | <ul style="list-style-type: none"> B5.1. Elementos dun equipamento informático. | <ul style="list-style-type: none"> B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático. | <ul style="list-style-type: none"> TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas clave. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CAA CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> a b e f g m | <ul style="list-style-type: none"> B5.2. Ferramentas e aplicacións básicas para a procura, a descarga, o intercambio e a publicación de información. B5.3. Medidas de seguridade no uso dos sistemas de intercambio de información. | <ul style="list-style-type: none"> B5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. | <ul style="list-style-type: none"> TEB5.2.1. Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CAA CSIEE |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> TEB5.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CAA CSC |
| <ul style="list-style-type: none"> b e f g h o | <ul style="list-style-type: none"> B5.4. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación. | <ul style="list-style-type: none"> B5.3. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos. | <ul style="list-style-type: none"> TEB5.3.1. Instala e manexa programas e software básicos. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> TEB5.3.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. | <ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD CAA |

| Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso | | | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------------|---|--|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| 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"> ▪ e ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles. ▪ B1.2. Tipoloxía de redes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CD |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Utilizar equipamentos informáticos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA |

| Tecnoloxía. 4º de ESO | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| Bloque 2. Instalacións en vivendas | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. ▪ B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g ▪ f ▪ m | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ h ▪ m | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE |

| Tecnoloxía. 4º de ESO | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| Bloque 3. Electrónica | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Electrónica analóxica. ▪ B3.2. Compoñentes básicos. ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. ▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Electrónica dixital. ▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Portas lóxicas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA |

| Tecnoloxía. 4º de ESO | | | | |
|----------------------------------|--|---|---|-------------------------------------|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| Bloque 4. Control e robótica | | | | |
| ▪ f ▪ g | ▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control. | ▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes | ▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. | ▪ CCL ▪ CMCCT |
| | | | ▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado. | ▪ CMCCT ▪ CAA |
| ▪ f ▪ g | ▪ B4.2. Deseño e construción de robots. ▪ B4.3. Graos de liberdade. ▪ B4.4. Características técnicas. | ▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos. | ▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos. | ▪ CMCCT ▪ CAA |
| ▪ e ▪ g | ▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control. ▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación. ▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados. | ▪ B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma. | ▪ 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. | ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE |
| Bloque 5. Neumática e hidráulica | | | | |
| ▪ f ▪ h ▪ o | ▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. ▪ B5.2. Compoñentes. | ▪ B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. | ▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. | ▪ CCL ▪ CMCCT |

| Tecnoloxía. 4º de ESO | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ f | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Simboloxía. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. ▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE |
| Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ m | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ n | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC |

| Tecnoloxía. 4º de ESO | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Obxectivos | Contidos | Criterios de avaliación | Estándares de aprendizaxe | Competencias clave |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ l ▪ n | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. ▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CCEC |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC |

3. 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.

i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.

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.

ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

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 interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas

pertencentes á comunidade lusófona.

4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

| TECNOLOXÍAS 2º ESO | | | |
|---|----------------------|--|--|
| Estándares de aprendizaxe | Temporización | Grao mínimo de consecución | Procedementos e instrumentos de avaliación. |
| BLOQUE 1 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Diseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fases do proceso tecnolóxico ▪ Explicar correctamente as fases dun proxecto técnico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación dun proxecto técnico. ▪ Propostas escritas de análise. ▪ Observación diaria. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar prototipo sinxelos para resolver unha necesidade | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> • Elabora os documentos básicos. • Constrúe un prototipo que dá solución ao problema principal exposto. Coñece as fases do proceso tecnolóxico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración dos planos e documentación necesaria para os proxectos. ▪ Traballo no taller. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> • Mantén unha actitude de respecto cos compañeiros e compañeiras Expón as súas ideas e opinións. • Asume as tarefas e responsabilidades que lle corresponden. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probas escritas ▪ Obsevación diaria do traballo en grupo. |

| TECNOLOXÍAS 2º ESO | | | |
|--|----------------------|---|--|
| Estándares de aprendizaxe | Temporización | Grao mínimo de consecución | Procedementos e instrumentos de avaliación. |
| BLOQUE 2 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala. | 1ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar e realizar esbozos e bosquejos de produtos tecnolóxicos sinxelos. ▪ Representa mediante vistas e perspectiva isométrica obxectos nos que se aprecie o obxecto a representar. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios no caderno e con programas de debuxo asistido por ordenador. ▪ Actividades de representación gráfica: Folla con caxetín, representación de vistas e figuras a escala e acoutadas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. | 1ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilización de esbozos e bosquejos para a realización de proxectos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio. | 1ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elabora os documentos básicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilización del software específico para cada diseño e ou traballos a realizar |
| BLOQUE 3 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe as propiedades básicas dos materiais. ▪ Identifica os materiais con que están fabricados os obxectos utilizados de exemplo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exercicios e experimentación con materiais. ▪ Probas escritas ▪ Observación diaria ▪ Planificación dos materiais empregados na construción de prototipo. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás. | 2ª evaluación | | |

TECNOLOXÍAS 2º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporización | Grao mínimo de consecución | Procedementos e instrumentos de avaliación. |
|---|---------------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica e manipula con seguridade as ferramentas básicas do taller. ▪ Traxallo no taller respectando as normas de seguridade e saúde | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traxallo no taller. ▪ Observación do traballo no taller |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde. | 2ª evaluación | | |
| BLOQUE 4 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita. | 1ª evaluación | <p>Describe as características dos principais tipos de estruturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciar os tipos de elementos que compoñen una estrutura e analiza os esforzos ao que está sometida | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exercicios dde análise de estruturas. ▪ Proxecto de estruturas. ▪ Probas escritas |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura. | 1ª evaluación | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe os tipos de transmisión e transformación do movemento de mecanismos básicos. ▪ Calcula relacións de transmisión simples en poleas e engrenaxes. ▪ Explica a función dos elementos dun sistema mecánicos sinxelo. ▪ Simula mediante software específico sistemas mecánicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exercicios de cálculo utilizando a Lei da Panca e as relacións de transmisión. ▪ Uso de simuladores para analizar resultados ▪ Observación diaria do traballo en grupo no taller |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. | 2ª evaluación | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha | 2ª evaluación | | |

| TECNOLOXÍAS 2º ESO | | | |
|--|----------------------|---|--|
| Estándares de aprendizaxe | Temporización | Grao mínimo de consecución | Procedementos e instrumentos de avaliación. |
| máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico. | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseña e monta un sistema mecánicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probas escritas |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos. | 2ª evaluación | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.5. Diseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada. | 2ª evaluación | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Diseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores. | 3ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coñecer as magnitudes eléctricas e a súa relación a través da Lei de Ohm Identificar os elementos básicos dun circuito eléctrico e coñecer a funcionalidade. ▪ Diseña circuitos sinxelos para o control dun receptor ▪ Diferenciar entre circuito serie e paralelo ▪ Empregar un software específico de deseño de circuitos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Montaxe de circuitos eléctricos. ▪ Realización de exercicios de cálculo coas magnitudes eléctricas. ▪ Deseño e implementación de circuitos eléctricos sinxelos ▪ Observación diaria do traballo en grupo no taller. ▪ Probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.2. Diseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. | 3ª evaluación | | |
| BLOQUE 5 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador. | 3ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as partes fundamentais dun computador | <ul style="list-style-type: none"> ▪Traballo práctico de elaboración dos documentos do Método de Proxectos (Informe, Diario de Construción e Memoria) utilizando un software axeitado |

TECNOLOXÍAS 2º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporización | Grao mínimo de consecución | Procedementos e instrumentos de avaliación. |
|--|---------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos. | 3ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manexa basicamente un procesador de textos, un programa de debuxo e simuladores. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación diaria do traballo, individual en grupo no taller e na aula de informática. ▪ Utilización de software de programación gráfica, como Scrath ou similares. ▪ Entrega de traballos. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. | 3ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza adecuadamente o ordenador asignado respectando as normas. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos. | 3ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participa na elaboración e presentación da memoria final do proxecto. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico. | 3ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza aplicacións de animacións e xogos sinxelos co programa Scratch. | |

TECNOLOXÍAS 3º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|--|----------------------|--|--|
| BLOQUE 1 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Diseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fases do proceso tecnolóxico ▪ Aplica as fases do proceso tecnolóxico nun proxecto virtual ▪ Diseña un prototipo funcional para resolver unha necesidade | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación do deseño do prototipo ou maqueta. ▪ Propostas escritas de análise. ▪ Observación diaria. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elabora os documentos técnicos básicos asociados á planificación da construción do prototipo ou maqueta deseñada. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración dos planos e documentación necesaria para os proxectos. ▪ Traballo no taller. ▪ Fabricación do prototipo ▪ Obsevación diaria do traballo en grupo |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. | Todas as avaliacións | <p>Realiza unha correcta busca de información, bocexos, planos, planificación de ferramentas , materiais e tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fabrica a maqueta seguindo o planificado e respectando as normas de traballo e seguridade. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecta e participa na toma de decisión e reparto de tarefas. | |
| BLOQUE 2 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Interpreta esbozos e bosquexos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar e realiza esbozos e bosquexos de produtos tecnolóxicos sinxelos que cumpran unhas características específicas. ▪ Identifica as diferentes partes de bosquexos de prototipos tendo en conta normas básicas de normalización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de probas escritas. |

TECNOLOXÍAS 3º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|---|----------------------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio. | Todas as avaliacións | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Empregar software de procesamento de textos para elaborar documentos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios no ordenador da aula. |
| BLOQUE 3 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciar entre plásticos naturais e sintéticos. Coñecer o comportamento coa calor e estrutura dos plásticos termoplásticos e termoestables. ▪ Saber as propiedades fundamentais e estrutura dos plásticos elastómeros. ▪ Saber a utilidade e composición do morteiro, formigón e formigón armado. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de probas escritas. ▪ Observación diaria. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber argumentar se un plástico posúe as propiedades: dureza, elasticidade, plasticidade, tenacidade, maleabilidade, ductilidade, condutividade térmica e eléctrica. ▪ Describe as técnicas básicas de fabricación de plásticos. ▪ Coñece as técnicas que permiten reducir o impacto ambiental do uso de plásticos: reducir, reutilizar e reciclar. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de probas escritas. ▪ Observación diaria |

TECNOLOXÍAS 3º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|--|-----------------|---|---|
| BLOQUE 4 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debuxar nun esquema dun circuíto eléctrico por onde pasa a corrente. ▪ Identificar cortocircuitos e as súas consecuencias. Diferenciar entre corrente continua e corrente alterna | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debuxar sobre o esquema dun circuíto eléctrico o símbolo do aparato de medida axeitado para a medida de resistencia, voltaxe e intensidade. ▪ Utilizar correctamente un polímetro para a medida da voltaxe, intensidade e resistencia. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcular as magnitudes voltaxe, resistencia, intensidade e potencia en circuitos serie, paralelo e mixtos con ata tres resistencias. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber a función e identificar os símbolos dos operadores eléctricos: pila, batería, resistencia, fusible, lampada, LED, motor, timbre, pulsador, interruptor, conmutador, voltímetro, amperímetro, ohmímetro. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de exercicios. ▪ Realización de prácticas ▪ Realización de probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber implementar os circuitos propostos como exercicio nun programa simulador de circuitos electrónicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización das prácticas propostas no ordenador. ▪ Observación directa |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.4.1. Elabora un programa informático que xestione o | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber elaborar e descargar nun microcontrolador un programa informático que provoque o acendido e apagado dun led. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación do resultado obtido. |

TECNOLOXÍAS 3º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|---|-----------------|--|--|
| funcionamento dun sistema de control. | | | |
| BLOQUE 5 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas clave. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber acceder ó interior da CPU e identificar o procesador, dispositivos de almacenamento, tarxeta gráfica. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación directa. Probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber manexar navegadores web. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación directa |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber a importancia de non dar a coñecer datos persoais e os riscos que leva. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probas escritas |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Instala e manexa programas e software básicos. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber instalar e desinstalar un procesador de textos e un lector de ficheiros "PDF" ▪ Sabe manexar un procesador de textos de forma sinxela e explorar documentos a formatos lexibles en calquera plataforma. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación directa. ▪ Producción de documentos que o acredite. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber acender, reiniciar, apagar os equipos informáticos así como saír dunha situación na que se bloquean. ▪ Utilizar os equipamentos de forma responsable. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación directa. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticos. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saber elaborar un documento en un procesador de textos, exportalo a formato "PDF" e difundilo electrónicamente. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación do manexo na aula, e ver o resultado acadado. |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|--|-----------------|---|--|
| BLOQUE 1 | | | |
| ▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Describe os aspectos básicos dos sistemas fundamentais de comunicación alámbrica e inalámbrica. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| ▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Sinala os aspectos básicos das formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| ▪ 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. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Busca, intercambia e publica información en internet. | <ul style="list-style-type: none"> Prácticas na aula de informática |
| ▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Aplica medidas de seguridade ás situacións máis graves de risco. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Prácticas na aula informática. |
| ▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Realiza un programa informático sinxelo en Arduino | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Prácticas na aula informática |
| ▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos. | 2ª evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Usa o computador nunha actividade como ferramenta de adquisición e interpretación de datos. | <ul style="list-style-type: none"> Prácticas na aula de informática |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|---|-----------------|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> BLOQUE 2 | | | |
| ▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Recoñece as instalacións típicas dunha vivenda sinxela. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| ▪ TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Identifica os elementos fundamentais das instalacións dunha vivenda. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| ▪ TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Identifica e manexa a simboloxía dos elementos fundamentais de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| ▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Deseña co computador unha instalación eléctrica para unha vivenda pequena. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas Prácticas na aula de informática |
| ▪ TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Monta un circuito eléctrico sinxelo dunha instalación eléctrica en vivendas. | <ul style="list-style-type: none"> Prácticas de montaxe na aula-taller. |
| ▪ TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Sinala as medidas fundamentais de redución do consumo enerxético dunha vivenda. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|--|-----------------|--|--|
| BLOQUE 3 | | | |
| ▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Explica de xeito xeral o funcionamento de circuítos electrónicos básicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios |
| ▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Explica de xeito básico as características e as funcións do resistor, condensador, díodo e transistor. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios na aula-taller. |
| ▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada. | 1ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Simula co computador circuítos analóxicos básicos e interpreta o seu funcionamento. | <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas na aula de informática |
| ▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Deseña e monta nunha placa de proba circuítos analóxicos e dixitais básicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de montaxe na aula-taller. • Deseño e fabricación dun proxecto de control na aula-taller. |
| ▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Realiza exercicios de lóxica sinxelos utilizando a álgebra de Boole. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios na aula-taller. |
| ▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Aplica a formulación lóxica en procesos técnicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios na aula-taller. |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|---|-----------------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Deseña con portas lóxicas minimizando co diagrama de Karnaugh problemas tecnolóxicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas |
| BLOQUE 4 | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Nomea os principais compoñentes dos sistemas automáticos. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| <ul style="list-style-type: none"> TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Diferencia un sistema de control en lazo aberto dun en lazo pechado. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Exercicios |
| <ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Deseña e fabrica un automatismo básico. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Deseño e fabricación dun proxecto de control na aula-taller. |
| <ul style="list-style-type: none"> 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. | 2ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Desenvolve un programa sinxelo co software S4A ou similar para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da información que recibe do exterior. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Prácticas na aula de informática |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|---|-----------------|---|--|
| BLOQUE 5 | | | |
| ▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Relaciona algunhas aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. |
| ▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Identifica os principais elementos das tecnoloxías hidráulica e pneumática e describe o funcionamento de sistemas sinxelos nos que se usan ditas tecnoloxías. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Exercicios na aula-taller. |
| ▪ TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Debuxa esquemas pneumáticos ou hidráulicos que resolvan problemas tecnolóxicos sinxelos e nomea os seus elementos. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Exercicios. |
| ▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Simula no ordenador montaxes de circuitos pneumáticos e hidráulicos sinxelos. | <ul style="list-style-type: none"> Prácticas na aula de informática |
| BLOQUE 6 | | | |
| ▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> Sinala os principais cambios tecnolóxicos que máis repercutiron na historia da humanidade. | <ul style="list-style-type: none"> Probas escritas. Exercicios. |

TECNOLOXÍA 4º ESO

| Estándares de aprendizaxe | Temporalización | Grao mínimo esixible | Instrumentos de avaliación |
|--|-----------------|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza de xeito básico obxectos técnicos, tendo en conta a súa influencia no contorno na época na que foron fabricados e a súa evolución dende o punto de vista histórico. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Analiza de xeito básico a relación entre o desenvolvemento tecnolóxico e o contexto histórico no que se produce. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital. | 3ª avaliación | <ul style="list-style-type: none"> • Con axuda da información de Internet interpreta os principais cambios tecnolóxicos, económicos e sociais ao longo da historia. | <ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Exercicios. |

5. Metodoloxía

O desenvolvemento curricular desta materia na ESO toma como principal punto de referencia os métodos e procedementos dos que se serve a Humanidade para resolver problemas mediante a tecnoloxía: isto é, o proceso que vai desde a identificación e análise dun problema ata a construción do obxecto, máquina ou sistema capaz de resolvelo. A aceleración que se produce no desenvolvemento tecnolóxico nas últimas décadas e o aumento do protagonismo das novas tecnoloxías condicionan a necesidade formativa nun campo no que o cidadán vai ser axente activo, xa sexa como consumidor ou produtor de innovacións.

A tecnoloxía xorde, así, como resultado da intersección entre ciencia e técnica e busca dar solución aos problemas e necesidades individuais e colectivos, mediante a construción de obxectos e sistemas técnicos que requirirán o emprego de diversos recursos. Isto fai que a súa fundamentación e metodoloxía descansen en cinco compoñentes principais:

- Un compoñente científico. A actividade técnica basease en distintos tipos de coñecementos, os decantados pola experiencia histórica, os que se van adquirindo mediante probas e experiencias e os que se derivan da aplicación de coñecementos científicos.
- Un compoñente técnico o de “saber (como) facer”, que inclúe o conxunto de coñecementos e destrezas necesarios para a execución dos procedementos e o uso de instrumentos e aparatos.
- Un compoñente metodolóxico, referido ao modo creativo, ordenado e sistemático de actuar no traballo da Aula-Taller. Este proceso de resolución de problemas é un factor común a toda actividade tecnolóxica.
- Un compoñente de representación gráfica e verbal. O debuxo é unha forma de expresión e comunicación estreitamente relacionado co desenvolvemento da Tecnoloxía. Algunhas das súas virtudes son: facilita o proceso de creación e avaliación das distintas solucións en grupo, permite presentar unha primeira concreción das solucións (bosquexo), permite comunicar a solución ideada de forma precisa así como acceder a solucións distantes en espazo e tempo.
- Por outra banda, o elemento verbal, é importante e imprescindible respecto ás características dos materiais utilizados e ao léxico dos operadores tecnolóxicos e da súas funcións.
- Un compoñente social e histórico. Subliña a relación entre os obxectos inventados polo ser humano e os cambios que se producen nas súas condicións de vida (mellora, impacto ambiental, organización social, etc).

A Tecnoloxía na ESO basea a súa aprendizaxe na adquisición de coñecementos e no desenvolvemento de destrezas que permitan tanto a comprensión dos obxectos técnicos como a intervención sobre eles, ben sexa modificándoos ou creándoos, fomentando as aptitudes innovadoras na búsqueda de solucións aos problemas existentes, así como a sensibilidade ante o aforro e o aproveitamento dos recursos. Igualmente, os alumnos han de usar as tecnoloxías da información e a comunicación como ferramentas para localizar ou crear, analizar, intercambiar e presentar a información. Esta materia articulase, en consecuencia, en torno ao binomio coñecemento /acción, no que ambos deben ter o peso específico apropiado en cada caso para facilitar o carácter propedéutico desta disciplina.

Unha continua manipulación de materiais sen os coñecementos técnicos necesarios non ten validez educativa. Polo contrario, un proceso de ensino-aprendizaxe puramente académico, carente de experimentación, manipulación e construción, non cumpre co carácter práctico inherente á materia. En base a todo o anterior, consideramos os seguintes principios metodolóxicos:

- **Principios xerais.**

- Metodoloxía activa e aprendizaxe construtivista . O alumnado é o construtor do seu propio coñecemento. As actividades que se propoñen crean situacións nas que o alumnado sente a necesidade de adquirir coñecementos tecnolóxicos que lle permitan solucionar os problemas que se lle propoñan, mediante a manipulación ou a construción de obxectos.

- Análise dos coñecementos previos . Para a construción progresiva de coñecementos, pártese dos coñecementos previos do alumnado, tanto dos adquiridos nas disciplinas académicas cursadas, como los que foron adquiridos na propia realidade.

- Motivación .A relación das actividades relacionadas col entorno xeográfico e a vida real despertaran un maior interese no alumnado. Por esta razón, relaciónanse os temas tratados con situacións próximas as súas vivencias, de forma que teñan un claro sentido e significado para o alumno.

- Desenvolvemento dos contidos . Os ritmos de aprendizaxe favorécense mediante unha exposición ordenada e graduada na súa complexidade, tendo en conta que cada alumno ten o seu propio ritmo e ofrece unhas respostas diferentes aos mesmos estímulos, dependendo dos seus coñecementos propios e das súas capacidades.

- A actividade manual constitúe un medio esencial para o área (os contidos e aprendizaxes relativos ao uso de máquinas, ferramentas e materiais son consustanciais ao área), pero nunca un fin en sí mesma. Como consecuencia do binomio acción / coñecemento, en torno ao cal articulase a materia, unha parte esencial do desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe do alumno debe ser a actividade tanto intelectual como manual.

Profesor . Actuará de guía, organizando o proceso de aprendizaxe, definindo os obxectivos, seleccionando as actividades e creando as situacións de aprendizaxes oportunas para que os alumnos constrúan e enriquezan os seus coñecementos previos.

- **Técnicas de ensino-aprendizaxe.**

Ademais das técnicas de ensino – aprendizaxe empregadas a cotío, tales como a expositiva, audiovisual, investigadora, experimental, histórica, etc., no desenvolvemento das actividades, as vías metodolóxicas que máis se adaptan ao deseño desta materia, son o método de análise e o método de proxectos:

- Có método de análise estúdanse os distintos aspectos dos obxectos e sistemas técnicos, para chegar desde o propio obxecto ou sistema ata as necesidades que satisfan e os principios científicos que en eles subyacen; é dicir, realízase un recorrido de aplicación de distintos coñecementos , se parte do obxecto para chegar ás ideas ou principios que o explican. Os obxectos e os sistemas que se analicen pertencen ao entorno tecnolóxico cotián, e son fáciles de desmontar e construír con materiais diversos. Entre outros aspectos, contémpase o análise histórico, época e cultura na cal nace o obxecto ou sistema, o análise anatómico (forma e dimensións do conxunto e de cada compoñente), o análise funcional (función global, función de cada elemento e principios científicos de funcionamento), o análise técnico (estudio de materiais, sistemas de fabricación, etc.), o análise económico (utilización, rentabilidade, custes, amortización, etc.), o análise estético (deseño, cores e formas) e o análise medioambiental.

- O método de proxectos consiste en deseñar ou proxectar obxectos ou operadores tecnolóxicos partindo dun problema ou necesidade que se quere resolver, para pasar despois a construír o proxectado e avaliar ou verificar posteriormente su validez.

Mediante o uso das técnicas de ensino-aprendizaxe anteriores, e en base aos principios metodolóxicos expresados no punto anterior, calquera actividade de aprendizaxe ten que apoiarse nos seguintes aspectos metodolóxicos:

- A adquisición dos coñecementos técnicos e científicos necesarios para a comprensión e o desenvolvemento da actividade tecnolóxica.

- A aplicación dos coñecementos adquiridos, xa que isto aumenta o seu significado, ao realizar o análise dos obxectos tecnolóxicos existentes, así como a súa posible manipulación e transformación.

- Desenvolvemento nos alumnos a posibilidade de enfrontarse a proxectos tecnolóxicos globais debe constituír o término dun proceso de aprendizaxe que se apoia nos dous puntos precedentes.

- Transmitir ao alumno a importancia social e cultural dos obxectos inventados polo home, e que modifican dalgunha maneira as condicións de vida das distintas sociedades históricas.

- Atención á diversidade de intereses e capacidades dos alumnos.

- **Agrupamento do alumnado.**

O traballo en grupo trata de fomentar a valoración da importancia do traballo en equipo a través de actividades en pequenos grupos onde se realicen reparto de funcións e responsabilidades para acometer propostas de traballo que desenvolvan as capacidades de cooperación, tolerancia e solidariedade. Nas actividades de grupo que se propoñen buscarse propiciar o intercambio fluído de papeis entre alumnos e alumnas, e potenciar a participación de estas en nos debates e toma de decisións como mecanismo corrector de situacións de discriminación sexista; así, dende as actividades de aula, contribuírase a establecer unhas relacións máis xustas e equilibradas entre las persoas.

- **Organización de espazos.**

Este curso impartiremos a materia na aula ordinaria de cada curso debido á reorganización de espazos con motivo da situación que estamos a vivir e para evitar os desprazamentos do alumnado.

Na aula-taller de Tecnoloxía distínguense os seguintes espazos:

- Zona de planificación e estudio. Destinarase a realizar estudos e elaboración da documentación correspondente.

- Zona de realización, construción e experimentación. Destinarase á experimentación, construción e proba de obxectos técnicos, e conta cun almacén onde se gardan os materiais e compoñentes que se empregan na construción y las ferramentas e instrumentos que requiren un coidado especial.

6. Materiais e recursos didácticos.

A gran maioría de materiais didácticos utilizados atópanse no aula-taller, en onde están organizados para un uso racional e adecuado por parte dos alumnos, sempre baixo a xestión e supervisión do profesor de tecnoloxía. Destacan los seguintes recursos:

- Materiais: ferramentas eléctricas e manuais, máquinas de corte, lixado e tadreado, operadores tecnolóxicos (electrónica, electricidade, transmisión e transformación de movementos e neumática), material funxible (parafusos, cravos, contrachapado, listóns circulares, rectangulares e cadrados, ...), compresor, ...

- Didácticos: pizarra, fotocopias de apuntes, programas informáticos (pneusim, cocodrile, AutoCAD, openoffice, office Microsoft, ...), biblioteca de aula e videografía diversa, sen esquecer a multitude de paxinas web relacionadas coa Tecnoloxía.

- Ambientais: mesas amplas, iluminación e espazos adecuados.

Este curso recuperamos a aula-taller de tecnoloxía, según avance o curso e dependendo da situación epidemiolóxica podremos retomar os nosos proxectos sempre que se poida garantir o cumprimento das medidas adoptadas pola Consellería.

7. Criterios sobre a avaliación , cualificación e promoción do alumnado.

Os procedementos e instrumentos de avaliación que utilizaremos son os seguintes:

- Exames: faranse unha ou dúas probas escritas ou en formato dixital por avaliación Avaliaranse sobre 10. Recolleran cuestións de carácter teórico e tamén práctico que permitan unha avaliación das competencias. Farase a media entre os exames que supoñerá o 60% da nota de avaliación.
- Traballo de clase: dentro de este apartado avalíanse:
 - Caderno de traballo: leva as tarefas ao día, completa as actividades en casa, toma nota dos resúmenes e esquemas, corrixe aos erros, coida a ortografía, a presentación e a limpeza.
 - Proxectos: elaboración de documentación, presentación e limpeza, normalización e simboloxía, claridade de contidos e sínteses, expresión escrita, deseño, método de traballo, funcionamento do obxecto construído, calidade de acabado e estética.
 - Elaboración de traballos individuais o en grupo para casa e na aula: selección correcta de información asociada ao tema, presentación, coherencia en el texto, etc.

- **Criterios de cualificación**

| INSTRUMENTO | PESO |
|-------------------------------|------|
| EXAMES (1 ou 2 por trimestre) | 70% |
| TRABALLOS DE CLASE | 30% |

Consideracións xerais.

- O alumno/a traerá a clase os materiais de traballo necesarios (libro, caderno, bolígrafos, etc) para o normal desenvolvemento da mesma.
- Todos os traballos teñen que subilos a Aula Virtual ou compartilos coa profesora mediante Goggle Drive para que sexan valorados polo profesor no prazo que estipule. Os traballos e actividades entregadas fóra de prazo levarán a cualificación de 0.
- As probas escritas son documentos oficiais polo que:
 - Só se corruxirán se están debidamente identificados (Nome e dous apelidos).
 - Non se corruxirán se están escritos a lapis.
 - Calquera conduta fraudulenta (copiar, intercambiar folios, facilitar contidos a un compañeiro, coñecer previamente o exame, sacar o teléfono móbil, etc) en algunha proba de exame comportará a interrupción inmediata da mesma para o alumno ou alumnos afectados e a cualificación do devandito exame será de cero. Seguirase despois o criterio para facer a media establecido nos criterios de cualificación desta programación.
 - En ningunha das probas está permitido o uso de teléfonos móbiles, que permanecerán apagados, nin portar calquera outro dispositivo electrónico.
- Se un alumno faltase a unha proba tanto si estivéramos no modelo presencial ou non presencial, o profesor poderá repetirle o exame só se presenta debidamente un xustificante legal no periodo que estipulan las NOF en este centro. Se non presentase devandito xustificante considerárase que

a nota da proba é de cero e se lle avaliará tendo en conta o procedemento para facer a media que se establecen nos criterios de cualificación desta programación.

- Para obter a nota do seu grupo de traballo no taller, o/a alumno/a deberá colaborar activamente co desenrolo dos proxectos. Se se observa que un alumno/a non traballa no taller, a nota do proxecto pode ser inferior á dos seus compañeiros e incluso non puntuar en dito apartado.
- O cumprimento das normas básicas de seguridade e hixiene, e de mantemento do material e ferramentas do taller son aspectos fundamentais para superar a materia. No traballo no taller, se un alumno/a poñe de xeito intencionado en perigo a súa seguridade e/ou a dos seus compañeiros será tido en conta na súa cualificación. No traballo nas aulas de informática, o alumnado debe cuidar e cumprir as normas de uso dos ordenadores, de non ser así, será tido en conta na cualificación.
- Unha vez fixadas as probas, non se cambiará a data. Só poderán variar por requirimentos de organización do Centro ou outras razóns alleas á clase. En caso de cambio, a proba realizarase ao día seguinte de ter clase co grupo.
- As probas consideraranse aprobadas se a nota é 5 ou superior, no caso de que a cualificación sexa inferior a 5 consideraranse non superada.
- A nota final en cada avaliación obtense da media ponderada dos tres procedementos de avaliación, con redondeo a partir do 4,75 a 5, do 5,75 a 6... sempre que o alumno entregara todos os traballos de clase e que non exista ningunha incidencia fraudulenta no traballo de aula nin nas probas.

7.1 Sistema de recuperación de contidos non superados

No caso de que unha avaliación non sexa superada o alumnado terá a posibilidade de recuperala nas semanas seguintes á finalización da mesma. A recuperación será unha proba escrita ou en formato dixital de carácter voluntario relacionada cos temas vistos en dita avaliación.

Se o/a alumno/a aproba o exame de recuperación, esta consideraranse recuperada. A nota final de avaliación resultará de facer media aritmética entre a recuperación e a nota que obtivera na avaliación. En ningún caso se fará redondeo, é dicir se a media entre a nota da avaliación suspensa e a recuperación é de 6,8 a nota resultante será de 6. No caso de que no examen de recuperación obteña un 5 e a media coa nota de avaliación suspensa non chegue ao 5, darase igual por recuperada a avaliación e manterase o 5 para facer media aritmética coas demais avaliacións para obter a nota de xuño.

7.2 Nota ordinaria de xuño

A nota final de xuño resultará de facer a media aritmética entre a nota resultante das tres avaliacións. Poderase aplicar o redondeo na cualificación a partir do 4,75 ao 5, do 5,75 ao 6 e así sucesivamente. Pero para isto son imprescindibles as seguintes premisas:

1º Que non teña ningunha avaliación suspensa.

2º Que non tivese que recuperar ningunha avaliación.

3º Que non exista ningunha incidencia fraudulenta no traballo de aula nin nas probas.

4º Que o alumno/a mostre unha evolución positiva ao longo do curso ou trimestre para o que se terá en conta que todos os traballos sexan presentados a tempo e non exista ningunha incidencia negativa no traballo de aula.

7.3 Proba extraordinaria de Xuño.

En xuño realizarase unha proba extraordinaria que versará sobre os contidos impartidos durante o curso. Esta será común para todo o alumnado do mesmo curso. Unha parte desa proba corresponderá aos estándares mínimos recollidos na programación. Para aprobar a materia é necesaria a cualificación mínima total de 5/10 e non haberá redondeo en ningún caso.

7.4 Promoción

Os criterios de promoción os establecerá o centro, e nós votaremos na xunta de avaliación en función da consecución dos obxectivos mínimos acadados en tecnoloxía sen omitir os procedementos e actitudes xerais, así como o avance do alumno ao longo do curso.

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

Se pretende avaliar os seguintes aspectos:

Planificación das tarefas. Dotación de medios e tempos. Distribución de medios e tempos. Selección do modo de elaboración.

Participación. Ambiente de traballo e participación.

Proceso de integración no traballo. Relación e implicación dos pais. Relación entre os alumnos, e entre estes e os profesores.

Práctica docente individual: claridade na exposición, gradación da dificultade nas actividades programadas, atención á diversidade en todos os seus aspectos. Actividades teóricas e prácticas propostas: claridade no enunciado, dificultade na súa resolución, avaliación do tempo necesario para realizalas.

Para avaliar a súa propia práctica docente, o profesor utilizará instrumentos como:

- Cuestionarios aos alumnos e aos pais.
 - Intercambios orais: entrevista con alumnos e pais, debates, reunións con pais, ... Observadores externos.
 - Gravacións en magnetófono o vídeo análise posterior.
 - Resultados do proceso de aprendizaxe dos alumnos
-
- **Indicadores de logro do proceso de ensino.**

| | Escala | | | |
|---|--------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado. | | | | |
| 2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe. | | | | |
| 3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado. | | | | |
| 4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado. | | | | |
| 5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado. | | | | |
| 6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado. | | | | |
| 7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE | | | | |
| 8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE | | | | |
| 9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado. | | | | |
| 10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación. | | | | |
| 11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula. | | | | |
| 12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo. | | | | |

- **Indicadores de logro da práctica docente**

| | Escala | | | |
|---|--------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado. | | | | |
| 2. Ofrécense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa. | | | | |
| 3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade. | | | | |
| 4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE. | | | | |
| 5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar. | | | | |
| 6. Combínase o traballo individual e en equipo. | | | | |
| 7. Poténcianse estratexias de animación á lectura. | | | | |
| 8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita. | | | | |
| 9. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe. | | | | |
| 10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar. | | | | |
| 11. Ofrécense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc. | | | | |
| 12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc. | | | | |
| 13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros. | | | | |
| 14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación. | | | | |
| 15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas. | | | | |

9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.

Corresponden ao xefe de departamento didáctico a coordinación do seguimento e avaliación das materias pendentes, coa colaboración do resto dos membros dos departamentos na forma que se establezan en cada un deles.

O procedemento de seguimento, recuperación e avaliación de pendentes terá os seguintes pasos:

- No mes de outubro, e conforme o calendario establecido pola xefatura de estudos, o departamento elaborará un caderno/guía co material, actividades e indicacións que permita o seguimento e recuperación das materias pendentes. Este caderno será entregado ao alumnado xunto co calendario elaborado pola xefatura de estudos que recolla as datas de entrega de caderno e de probas de avaliación.
- A materia será dividida en dúas partes polos departamentos. Haberá un caderno/guía para cada parte que será entregado polo alumno ao xefe do departamento á volta das vacacións de Nadal e Semana Santa, conforme o calendario establecido por xefatura de estudos.
- Este caderno revisado polo departamento supoñerá o 20% da nota final en cada unha das dúas partes da materia.
- De cada parte convocaranse unha proba ou exame, unha en Xaneiro-Febreiro, e outra en Abril. Cada proba supoñerá o 80% da nota final de cada unha das partes.
- Se un alumno/a ten unha avaliación positiva en cada unha das partes, terá recuperada a materia pendente.
- Cando un alumno/a teña unha das partes ou as dúas cunha avaliación negativa, poderá recuperala na convocatoria de pendentes de Maio coa superación da proba escrita/exame.
- O alumnado que non recupere a materia pendente na convocatoria de Maio, deberá presentarse á convocatoria extraordinaria de Setembro con toda a materia.
- Os alumnos do PMAR recuperarán as materias pendentes de cursos anteriores coa avaliación positiva no ámbito socio-lingüístico (materias de lingua castelá, galego e xeografía e historia), científico-matemático (matemáticas, bioloxía, física e química) e o ámbito de linguas estranxeiras (inglés). No resto das materias realizarán as actividades de seguimento e recuperación de materias pendentes como o resto do alumnado. Nestes casos, debido as características deste alumnado, os departamentos correspondentes, poderán deseñar un caderno/guía con material e actividades específicas e adaptadas a este tipo de alumnado.

10. Deseño da avaliación inicial.

- a. Temporalización. Terá lugar nos primeiros días de clase e as probas deberán rematarse no mes de setembro. A xefatura de estudos realizará un calendario que recolla datas de probas, sesións de preavaliación e reunións de información ás familias (reunións de inicio de curso que serán a posteriori das reunións de preavaliación).
- b. A avaliación inicial farase, conforme á normativa, en todos os cursos da ESO, e con especial atención nos cursos de 1º por ser o inicio da etapa e descoñecer o profesorado ao alumnado.
- c. Cada departamento elaborará as probas de avaliación inicial para cada curso e na súa materia. Estas probas deben ter en conta as competencias e os contidos previos desa materia.
- d. A avaliación de competencias que os titores deberán consignar no XADE como avaliación inicial, farase da mesma forma que na avaliación final (táboa das porcentaxes). A xefa de estudos enviará o protocolo para levala a cabo.

- e. **Sesións de preavaliación.** Nas primeiras semanas de outubro levarase a cabo as sesións de preavaliación, onde se avaliará o nivel de competencia a nivel grupal e individual. Será coordinada polos titores coa participación do profesorado de cada grupo, xefatura de estudos e departamento de orientación, a partir dun guión establecido previamente que recollerá:
- Información das características do grupo. Resultados das probas a nivel grupal.
 - Información relevante do alumnado a nivel individual e resultados individuais do mesmo nas probas de avaliación inicial. A información previa poderá obterse a través do XADE, informes do titor anterior, observación na aula, expedientes, información de orientación...
 - Medidas a adoptar na reunión:
 - Para o grupo e que poden ser traballadas na titoría (normas, cambios na ubicación, medidas excepcionais como cambio de grupo...)
 - Reforzo educativo ordinario por parte do profesorado de cada materia.
 - Posible nova proposta de exención de Francés.
 - Proposta de alumnado para elaboración de ACIs.
 - Proposta de organización para o alumnado que recibirá apoio por parte da profesora de PT, tanto dentro da aula como fóra dela.
 - Proposta de posible alumnado para avaliación psicopedagóxica polo departamento de orientación.
 - Establecer el nivel competencial de cada grupo e introducir os axustes precisos nas programacións dos departamentos para adaptarse a el.
 - Obter, por parte dos titores, información precisa para as reunións de inicio de curso coas familias.
- f. **De cada reunión levantarase acta. Os resultados da avaliación inicial** de cada alumno deberán quedar reflexados na aplicación XADE por parte dos titores. Estes resultados serán a referencia inicial para a consecución das competencias que debe ser avaliada ao remate do curso.
- g. A partir desta información levaranse a cabo as **reunións de inicio de curso coas familias** a mediados de outubro.

11. Medidas de atención á diversidade.

A realidade de calquera grupo de alumnos/as e heteroxénea, presentando todos eles diferentes niveis de maduración persoal así como intereses, motivación e aptitudes. Para a tender dende a programación á diversidade podemos facer as seguintes accións entre outras:

- Graduar a dificultade das tarefas propostas, de forma que todo o alumnado poida atopar espazos de resposta máis ou menos amplos.
- Formar grupos de traballo heteroxéneos.
- Propor actividades complementarias afíns ás actividades que se están tratando.
- Posibilitar proxectos alternativos que contemples os contidos esenciais.
- Convén prestar atención a ter en conta os informes individualizados que nos remite o departamento de orientación.

12. Elementos transversais

Nunha concepción integral da educación, a educación social e a moral son fundamentais para procurar que os alumnos adquiren comportamentos responsables na sociedade, respectando as ideas e crenzas dos demais.

O carácter integral do currículo implica tamén a necesidade de incorporar nas diferentes materias elementos educativos básicos, os chamados transversais. Os temas transversais son contidos que non poden ubicarse nunha materia determinada do currículo e que han de ser, por tanto, obxecto de ensino intencionado en todas e cada una das áreas.

O tratamento destes contidos permitirá unha sociedade máis xusta e solidaria, eliminando comportamentos de xenofobia, intolerancia, discriminación.

A materia de Tecnoloxía ten un papel fundamental e privilexiado para a educación nestes ámbitos, a través da seguinte metodoloxía:

Debates: nos que se fomentará:

- respecto aos compañeiros/as.
- A participación dos alumnos/as máis retraídos.
- A concienciación sobre problemas sociais.

Resolución de problemas: para fomentar a autoestima.

Análise, proxecto e construción, e elaboración de traballos, nos que se favorecerá:

- traballo en equipo, compartindo materiais, ideas...
- diálogo, a tolerancia...á hora de propoñer ideas os demais.
- A responsabilidade dos traballos asinados dentro do grupo.

13. Actividades complementarias e extraescolares.

Visita ao MUNCYT para o alumnado de 2º e 3º da ESO se á situación sanitaria o permite, se ao longo do curso, houberse algunha actividade de interese dentro ou fora do centro o alumnado participaría.

14. Aplicación dos plans e proxectos do centro.

• Actividades do Proxecto Lector

Como actividades comúns para o fomento da lecto-escritura en tódalas etapas educativas o Proxecto Lector propón as seguintes:

Hora de ler: 20 minutos diarios de lectura recreativa

Libreta-diccionario: anotación diaria do novo vocabulario

Foros ou Clubs de lectura

Lectura e creación de documentos literarios e informativos (poemas, cancións, slogans, tarxetas postais, cartas, artigos xornalísticos, informes, montaxes audiovisuais, presentacións dixitais, fotos, collages....) relacionados con diversas celebracións, por exemplo:

25 de novembro: Día contra a violencia de xénero

10 de decembro: Día dos Dereitos Humanos

30 de xaneiro: Día da paz

14 de febreiro: Día da Candeloria

21 de marzo: Día da poesía

de abril: Día do libro

17 de maio: Día das letras galegas

Colaboración na revista DTodo e nos blogs do centro, ciclo, aula..

Exposicións dos documentos creados nas diferentes actividades

Visitas periódicas á biblioteca para a realización de diferentes actividades (lectura, préstamo, busca de información, formación de usuarios...)

Ademais e dentro do Itinerario Lector como actividades de fomento da lectura durante as clases leranse e recomendarase a lectura de artigos e libros relacionados co currículo da materia e doutros libros que axuden a despertar o interese dos alumnos polas ciencias e a tecnoloxía (Ex. Ciencia mágica. Experimentos asombrosos para xenios curiosos de Alejandra Vallejo-Nacerá Novel. Editorial: Martínez Roca).

Actividades para a adquisición de estratexias básicas na lecto-escritura.

Lectura comprensiva.

Subliñado.

Diferenciación de ideas principais e secundarias.

Organización das ideas a partir da elaboración de mapas conceptuais.

Elaboración de esquemas con maior información.

Elaboración dos seus propios documentos a partir de diferentes fontes dadas e un guiión fixado.

Actividades de lecto-escritura para a creación de información e documentación propia.

Coñecemento dun vocabulario técnico.

Co método de análises e proxectos propios da materia trabállanse a busca, análise, selección, resumo e comunicación da información, así como a lectura, interpretación e redacción de informes e documentos.

- **Actividades do Plan Tics**

O tratamento das tecnoloxías da información e a comunicación, integrado nesta materia proporciona unha oportunidade especial para desenvolver a competencia no tratamento da información e a competencia dixital. A este desenvolvemento están dirixidos especificamente unha parte dos seus contidos, aínda que a súa aplicación exténdase a todos os bloques. Considerase que esta área debe lograr a alfabetización informática do alumnado e a súa familiarización co ordenador, traballando ademais técnicas básicas de manexo e de búsqueda de información en Internet. Por outra banda, avanza ata o seu aproveitamento práctico, empregando programas específicos da materia, simulando procesos tecnolóxicos ou describindo esquemas mediante programas de deseño asistido.

Algunhas actividades a realizar:

Emprego das TICs na elaboración da documentación dos proxectos

Creación de presentacións con diapositivas (OpenOffice). Introducción ás animacións.

Utilización de programas de simulación de circuitos (crococlip, pneusim...)

15. Avaliación da propia programación.

Os indicadores a avaliar serán:

- Desenvolvemento en clase da programación.
- Relación entre obxectivos e contidos.
- Adecuación de obxectivos e contidos coas necesidades reais.
- Adecuación de medios e metodoloxía coas necesidades reais.
- A avaliación da PD se realizará ao longo de todo o curso e moi especialmente ao finalizar este, utilizando os resultados obtidos tanto no proceso de aprendizaxe coma na propia práctica docente, así como o estudo comparativo con cursos anteriores dos resultados finais obxectivos e subxectivos (motivación do alumnado, interese pola materia en todos os cursos e moi especialmente en 4º onde é optativa, ...), do aprendizaxe dos alumnos. Os resultados utilizaranse para realizar as modificacións precisas sobre esta programación.

16. Adaptacións da programación debido á crise sanitaria causada pola COVID-19:

- **Metodoloxía de traballo que se seguirá no caso de ensino a distancia.**

Na planificación do curso 2021-22, debemos ter en conta a evolución da pandemia que podería requirir a suspensión da actividade presencial en todo el sistema (on line) ou en determinados centros ou grupos docentes. Por iso, resulta imprescindible facer unha planificación que inclúa un Plan de adaptación do ensino a modalidade online.

Clases online

O alumnado poderá seguir as clases mediante:

- Aula Virtual onde se colgarán apuntes, actividades e se abrirán foros para consultar as dúbidas.
- Clases on line por Webex

- **Modo de proveer o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática**

Todo o alumnado do centro ten a súa disposición un portátil para poder seguir as clases online, se algún alumno/a non puidera dispoñer de conexión a internet o centro posúe routers wifi para que todo o alumnado que o precise poda seguir as clases e evitar que non se quede atrás.

- **Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado.**

Ao principio de curso todo o alumnado recibirá unhas instrucións orientadas especificamente a mellorar a súa competencia dixital, na que se lles ensine, de forma adecuada ao seu nivel e necesidades, a metodoloxía de traballo en líña e practique o manexo da aula virtual do centro, para que todo el alumnado poda manexarse con en ela coa suficiente destreza.

Para iso se terá en conta:

- Asegurarse que os alumnos coñecen as claves de acceso a Aula Virtual e Webex
- Comprobar as necesidades dos distintos alumnos en canto a recursos TIC.

En Miño a 15 de Setembro de 2021

Fdo. Xefa do Departamento
Ana Belén Ferreiro Ocampo