

**Programación didáctica
Departamento de Tecnología
Curso 2020 – 2021**

CPI O CRUCE

INDICE

1. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA.....	3
1.1. COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO DIDÁCTICO.....	3
1.2. DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS.....	3
2. TECNOLOXÍA 2º ESO.....	4
2.1. INTRODUCCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, RECUPERACIÓN DE CONTIDOS DO CURSO ANTERIOR.....	4
2.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	4
2.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, GRAO DE CONSECUCIÓN, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	5
2.4. METODOLOXÍA.....	10
2.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	11
2.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	11
2.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	12
2.8. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	13
2.9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	15
2.10. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	15
3. TECNOLOXÍA 3º ESO.....	16
3.1. INTRODUCCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, RECUPERACIÓN DE CONTIDOS DO CURSO ANTERIOR.....	16
3.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	16
3.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, GRAO DE CONSECUCIÓN, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	17
3.4. METODOLOXÍA.....	23
3.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	24
3.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	24
3.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	25
3.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.....	26
3.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	27
3.10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	29
3.11. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	29
4. TECNOLOXÍA 4º ESO.....	30
4.1. INTRODUCCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, RECUPERACIÓN DE CONTIDOS DO CURSO ANTERIOR.....	30
4.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	30
4.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, GRAO DE CONSECUCIÓN, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	31
4.4. METODOLOXÍA.....	38
4.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	39
4.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	39
4.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	40
4.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.....	41
4.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	44
4.10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	45
4.11. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	45

1. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

1.1. COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO DIDÁCTICO

O Departamento de Tecnoloxía está constituído polos profesores:

- D. Juan José García Mato, xefe de departamento.

1.2. DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS.

Materia	Curso	Grupos	h/semana	Subtotal (h/semana)	Profesor
Tecnoloxías	2º ESO	2	3	6	Juan J. García
Tecnoloxías	3º ESO	2	2	4	Juan J. García
Tecnoloxía	4º ESO	1	3	3	Juan J. García
Titoría	3º ESO B	1	1	1	Juan J. García
Total horas do departamento				14	

2.TECNOLOXÍA 2º ESO

2.1. INTRODUCCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, RECUPERACIÓN DE CONTIDOS DO CURSO ANTERIOR

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

O alumnado de 2º ESO é a primeira vez que estudia esta materia, polo que non ten nada que recuperar do curso pasado do tempo sen clases polo COVID-19.

2.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.

- 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 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.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- 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 interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

2.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, GRAO DE CONSECUCIÓN, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

- 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).

Para os bloques temáticos a impartir temos na seguinte táboa a relación entre obxectivos, contidos, estándares de aprendizaxe, grao de consecución, criterios de avaliación, competencias clave, elementos transversais e instrumentos de avaliación:

BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓXICOS							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<small>PE</small> a <small>PE</small> b <small>PE</small> f	B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como	<small>PE</small> TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema	Obtén unha cualificación positiva nos	<small>PE</small> B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun	<small>PE</small> CCL <small>PE</small> CMCCT <small>PE</small> CD	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	Deseño dun prototipo que dea solución a un problema formulado.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

g h l	resposta ás necesidades humanas. B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	proxectos técnicos realizados.	produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	CAA CSC CSIEE CCEC		
a b c d e f g h m o	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	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Obtén unha valoración positiva do seu traballo e da súa evolución na realización de proxectos e prácticas.	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.	CCL CMCCT CD CAA CSIEE CSC	- Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> • Construción dun prototipo a partir do deseño realizado e da documentación técnica elaborada. • Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.

BLOQUE 2. EXPRESIÓN E COMUNICACIÓN TÉCNICA

Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
b f n	B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	Representa correctamente obxectos mediante vistas e perspectivas.	B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	CMCCT CAA	- Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de obxectos mediante vistas e perspectivas. • Realización de exercicios na aula, e probas escritas.
b e	B2.2. Elementos de información de	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e	Interpreta e realiza	B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos	CMCCT CAA	- Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de esbozos e bosquexos a

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

<p>☞ f</p> <p>☞ n</p>	<p>produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquejos.</p>	<p>bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</p>	<p>correctamente esbozos e bosquejos.</p>	<p>sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</p>			<p>partir de obxectos e de ideas.</p>
<p>☞ b</p> <p>☞ e</p> <p>☞ f</p> <p>☞ h</p> <p>☞ o</p>	<p>☞ B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.</p>	<p>☞ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.</p>	<p>Realiza debuxos simples empregando o software de deseño asistido por computador .</p>	<p>☞ B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.</p>	<p>☞ CCL</p> <p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CD</p> <p>☞ CAA</p>	<p>- Comunicación audiovisual e TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración da documentación do proxecto técnico realizado en cada avaliación. • Realización de prácticas de deseño gráfico por computador.
BLOQUE 3. MATERIAIS DE USO TÉCNICO							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<p>☞ b</p> <p>☞ f</p> <p>☞ h</p> <p>☞ o</p>	<p>☞ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.</p> <p>☞ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.</p>	<p>☞ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso Técnico.</p> <p>☞ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.</p>	<p>Describe as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns.</p>	<p>B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.</p>	<p>☞ CCL</p> <p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CAA</p>	<p>- Comprensión lectora.</p> <p>- Expresión oral e escrita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración e exposición de traballos monográficos de investigación. • Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
<p>☞ b</p> <p>☞ e</p> <p>☞ f</p> <p>☞ g</p> <p>☞ m</p>	<p>☞ B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller.</p> <p>☞ B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller</p>	<p>☞ TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.</p> <p>☞ TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde</p>	<p>Manipula correctamente ferramentas no traballo cos materias técnicos máis comúns.</p>	<p>☞ 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,</p>	<p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CAA</p> <p>☞ CSC</p> <p>☞ CSIEE</p>	<p>- Expresión oral e escrita.</p> <p>- Educación en valores.</p> <p>-Actitude emprendedora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

				con especial atención ás normas de seguridade e saúde.			
BLOQUE 4. MÁQUINAS E SISTEMAS: ESTRUTURAS, MECANISMOS E CIRCUÍTOS ELÉCTRICOS							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<p>☞ b</p> <p>☞ f</p> <p>☞ h</p> <p>☞ o</p>	<p>☞ B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións.</p> <p>☞ B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.</p>	<p>☞ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.</p> <p>☞ TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.</p>	<p>Identifica correctamente as principais estruturas e os esforzos básicos nelas.</p>	<p>☞ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.</p>	<p>☞ CCL</p> <p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CD</p> <p>☞ CAA</p>	<p>- Comprensión lectora.</p> <p>- Expresión oral e escrita.</p> <p>- Educación en valores.</p> <p>- Actitude emprendedora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo. • Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
<p>☞ b</p> <p>☞ f</p> <p>☞ g</p> <p>☞ h</p> <p>☞ o</p>	<p>☞ B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.</p> <p>☞ B4.4. Relación de transmisión.</p> <p>☞ B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.</p>	<p>☞ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.</p> <p>☞ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.</p> <p>☞ TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.</p>	<p>- Describe correctamente os mecanismos máis sinxelos.</p> <p>- Fai cálculos sinxelos de forma correcta sobre os mecanismos.</p>	<p>☞ B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos</p>	<p>☞ CCL</p> <p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CD</p> <p>☞ CAA</p> <p>☞ CSIEE</p>	<p>- Comprensión lectora.</p> <p>- Expresión oral e escrita.</p> <p>- Educación en valores.</p> <p>- Actitude emprendedora.</p> <p>- Comunicación audiovisual e TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios na aula. e probas escritas. • Utilización de software específico. • Montaxe de mecanismos básicos.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

		<p>☞ TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.</p> <p>☞ TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.</p>					
<p>☞ b</p> <p>☞ e</p> <p>☞ f</p> <p>☞ g</p>	<p>☞ B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.</p>	<p>☞ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.</p> <p>☞ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta correctamente circuitos eléctricos sinxelos. - Fai cálculos sinxelos de forma correcta sobre os circuitos eléctricos. 	<p>☞ B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.</p>	<p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CAA</p> <p>☞ CSIEE</p> <p>☞ CD</p>	<p>- Comprensión lectora.</p> <p>- Expresión oral e escrita.</p> <p>- Educación en valores.</p> <p>- Actitude emprendedora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios na aula, e probas escritas. • Montaxe e interpretación de circuitos eléctricos sinxelos.
BLOQUE 5. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
☞ f	☞ B5.1. Elementos dun equipamento informático.	☞ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	Identifica correctamente as partes dun computador.	☞ B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	☞ CMCCT ☞ CD	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de probas escritas. • Realización de prácticas na aula.
☞ b ☞ e ☞ f ☞ g ☞ h	☞ B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información	<p>☞ TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.</p> <p>☞ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente</p>	Manexa correctamente programas e software	☞ B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	☞ CMCCT ☞ CD ☞ CCL ☞ CAA ☞ CSIE	- Expresión oral e escrita. - Actitude emprendedora. - Comunicación audiovisual e TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de programas. • Manexo de programas de

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

oe	e da comunicación.	equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. oe TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.					diferentes tipos ao longo de todo o curso.
be ef eg	oe B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	oe TEB5.3.1. Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	• Realización correcta de prácticas con ferramentas ofimáticas.	oe B5.3. Diseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	oe CMCCT oe CD oe CAA oe CSIEE oe CCEC	- Comunicación audiovisual e TIC.	• Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.

2.4. METODOLOXÍA

No caso de que se manteña a actual situación derivada do COVID-19, a metodoloxía seguirá sempre as directrices que marquen as administracións educativas, polo que o indicado nesta programación é provisional. Vamos a falar das posibles situacións que se poden dar:

PRESENCIAL SEN PROTOCOLO COVID: A aprendizaxe dos contidos da área de tecnoloxía require que se use o método de proxectos. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

- Identificar problemas que precisan unha solución
- Determinar as condicións que debe cumprir a solución a un problema
- Analizar as solucións existentes valorando posibles melloras
- Diseñar unha solución a través da realización da documentación técnica
- Executar o deseño planificando previamente a distribución de tarefas e tempos e a dispoñibilidade das ferramentas necesarias
- Analizar o resultado do proceso

A dificultade dos problemas que cada grupo de traballo debe resolver aumenta progresivamente da primeira á última avaliación. O grupo debe analizar a información proporcionada e tomar decisións pero todo isto sucede nun marco que inicialmente estará moi delimitado e que progresivamente se moverá cara proxectos máis abertos.

Esta metodoloxía desenvólvese nunha aula-taller preparada para impartir contidos cunha compoñente práctica importante. Este espazo permite ademais o traballo individual e en grupo. Co traballo individual preténdese favorecer a autonomía persoal do alumnado a través de diferentes tarefas como

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

resolución de exercicios, prácticas ou pequenos traballos de investigación. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización de proxectos.

PRESENCIAL CON PROTOCOLO COVID: Nesta situación, que é na que nos atopamos xusto antes de empezar o curso, xa non se pode usar o método de proxectos de forma colectiva na aula-taller, por imposibilidade de gardar as distancias nos bancos de traballo, porque os alumnos non poden compartir ferramentas nin material (non hai ferramentas nin material para tantos alumnos), nin bancos de traballo suficientes (inda que houbera distancia suficiente, 2 ou máis alumnos non poden estar facendo distintas actividades á vez: exemplo, un serrando, outro lixando, outro trazando...). Polo tanto a se impartirá clase de teoría (usando vídeos e demais recursos) e realización de actividades e exercicios. Intentaremos facer algunha actividade práctica moi sinxela, que poidan realizar os alumnos de forma individual seguindo o método de proxectos, pero non nos bancos de traballo, senón que cada un na súa mesa da clase; incluso se podería pedir ao alumnado que empezara algunha actividade na clase e que a acabara na casa, pero sempre de forma voluntaria.

A DISTANCIA: Nesta situación, usaremos a aula virtual do centro para colgar a teoría (vídeos, fotografías, enlaces webs...) e os exercicios e actividades que teñen que facer e enviar.

SEMI-PRESENCIAL: Esta será unha combinación das dúas situacións anteriores, na clase daremos teoría e procuraremos facer o maior número de exercicios e actividades, usando a aula virtual para complementar o que non se puido aclarar ou facer nas clases presenciais.

ALUMNADO QUE NON PODE ACUDIR AO CENTRO POLO PROTOCOLO COVID: usaremos con eles a mesma metodoloxía que a distancia.

2.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller. Cada grupo de taller dispón de ferramentas e dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso. Normalmente só é necesario que traian algún material que non ten un prezo elevado e que non hai no centro en cantidade suficiente, como tesoiras, celo, pegamento de barra...

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

2.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

Estes criterios dependerán fundamentalmente das administracións educativas, que en calquer momento poden sacar unha orde ou decreto, con novos criterios, igual que pasou na 2ª e 3ª avaliación do curso anterior, debido á pandemia do COVID-19. Polo tanto son criterios totalmente provisionais.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Para superar a materia o alumno deberá ter unha nota mínima de 5 en cada unha das avaliacións. A nota final será a media das calificacións obtidas en cada unha das avaliacións. O alumnado que non supere a asignatura na avaliación ordinaria terá que realizar unha proba escrita sobre a totalidade da materia na convocatoria extraordinaria de setembro. No caso de que a pandemia do COVID-19 non permita que a proba sexa presencial, se lle realizará unha proba na aula virtual do centro.

A nota de cada avaliación se calculará aplicando as seguintes ponderacións:

- Probas escritas: 70%. No caso de non poder ser escritas, serán na aula virtual do centro.
- Proxectos, prácticas, traballos: 30%. No caso de confinamento se valorará neste apartado as actividades e cuestións realizadas e enviadas online.

Para facer as ponderacións é necesario sacar como mínimo un 3 nas probas escritas e un 5 no resto.

Estas ponderacións dependerán da evolución da situación sanitaria do COVID-19. Evidentemente se non se pode usar o taller para realizar proxectos, prácticas e traballos, non se pode puntuar esta parte, co cal ese 30% decaería.

As actitudes negativas (faltas de puntualidade inxustificadas, mal comportamento, falta de traballo...) descontarán na nota.

2.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Planificación	<ul style="list-style-type: none">• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.• Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller.• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none">• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

	<ul style="list-style-type: none">• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.• Promove a participación activa do alumnado.• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.• Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na aula-taller	<ul style="list-style-type: none">• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.• Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.• Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none">• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.• Establece medidas que permitan introducir melloras.• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.• Favorece os procesos de autoavaliación.• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.

2.8. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Para o alumnado con TDAH, estableceranse as seguintes medidas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas, exercicios e proxectos.
- O alumno debe estar sentado ao lado de compañeiras ou compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e de axuda.
- Utilizar materiais audiovisuais para que presten máis atención.
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Programar as datas dos exames con antelación mínima dunha semana
- Recordarlle que repaseas súas respostas antes de dar por terminado o exame.
- Apoios en pequeno grupo
- Atención se o desexa durante os recreos nos que o profesor non teña encomendadas outras tarefas.
- Realización de tarefas en grupo
- Revisión diaria de destrezas
- Evitar as recriminacións verbais, corrixir en privado e felicitar en público.
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Para o alumnado con dislexia, estableceranse as seguintes medidas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas, exercicios e proxectos,
- Utilizar materiais audiovisuais.
- Recordarlle que repase as súas respostas antes de dar por terminado o exame, e que pregunte o que non entende dos enunciados.
- Apoios en pequeno grupo
- Atención se o desexa durante os recreos nos que o profesor non teña encomendadas outras tarefas.
- Revisión diaria de destrezas
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Para o alumnado con altas capacidades, estableceranse as seguintes medidas:

- Potenciar o diálogo e a comunicación, dedicando tempo na aula á reflexión oral -grupal e individual-, a facer preguntas, a formular hipóteses, etc, nun ambiente de respecto e colaboración.
- Intervir ante os posibles prexuízos e/ou estereotipos que poidan xurdir na aula, evitando comparacións entre iguais.
- Potenciar o seu rol como mediador, favorecendo que o alumnado sexa protagonista da súa propia aprendizaxe.
- Compaxinar actividades propostas na aula con outras de libre elección do alumnado.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Posibilitar o acceso do alumnado a múltiples materiais e fontes de información para que afonden, de xeito autónomo, nos temas do seu interese, e que lle ensine a planificar o seu traballo.
- Impulsar proxectos que potencien a creatividade e inducir situacións de aprendizaxe nas que o alumnado poida enfrontarse a problemas aplicando orixinalidade, fluidez e flexibilidade.
- Reforzar a creatividade, o pensamento diverxente e a iniciativa emprendedora, recoñecéndoo expresamente o seu esforzo.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación; hai que ter en conta que algunha destas medidas é posible que non se poda levar a cabo debido ás restriccións motivadas pola COVID-19.

2.9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos.

2.10. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

3. TECNOLOXÍA 3º ESO

3.1. INTRODUCCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, RECUPERACIÓN DE CONTIDOS DO CURSO ANTERIOR

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

Debido ao COVID-19, non se pudo dar todo o temario de 2º ESO. A primeira avaliación deste curso esta dedicada principalmente a recuperar a materia que quedou sen impartir. Quedou sen acabar de dar o tema das estruturas e non se pudo dar o tema de debuxo. No tema de debuxo, que tamén está no temario de 3º ESO, non se fará un repaso como sempre, senón que se empezará de cero.

3.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.

- 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.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- 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.

3.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, GRAO DE CONSECUCIÓN, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

- 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).

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Para os bloques temáticos a impartir temos na seguinte táboa a relación entre obxectivos, contidos, estándares de aprendizaxe, grao de consecución, criterios de avaliación, competencias clave, elementos transversais e instrumentos de avaliación:

BLOQUE DE RECUPERACIÓN DE 2º ESO. ESTRUCTURAS							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
☞ b ☞ f ☞ h ☞ o	☞ B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións. ☞ B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	☞ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita. ☞ TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	Identifica correctamente as principais estruturas e os esforzos básicos nelas.	☞ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.	☞ CCL ☞ CMCCT ☞ CD ☞ CAA	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo. • Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
BLOQUE 1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓXICOS							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
☞ a ☞ b ☞ f ☞ g ☞ h ☞ l	B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. ☞ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	☞ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Obtén unha cualificación positiva nos proxectos técnicos realizados.	☞ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	☞ CCL ☞ CMCCT ☞ CD ☞ CAA ☞ CSC ☞ CSIEE ☞ CCEC	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	Deseño dun prototipo que dea solución a un problema formulado.
☞ a ☞ b ☞ c	☞ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas	☞ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación	Obtén unha valoración positiva do seu	☞ B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo	☞ CCL ☞ CMCCT ☞ CD	- Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> • Construción dun prototipo a partir do deseño realizado e da

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

⚙️ b ⚙️ f ⚙️ h ⚙️ o	⚙️ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. ⚙️ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	⚙️ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso Técnico. ⚙️ TEB3.1.2. Identifica as técnicas de identificación das propiedades dos materiais de uso técnico.	Describe e identifica as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	⚙️ CCL ⚙️ CMCCT ⚙️ CAA	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración e exposición de traballos monográficos de investigación. • Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
BLOQUE 4. MÁQUINAS E SISTEMAS: ELECTRICIDADE, ELECTRÓNICA E CONTROL							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
⚙️ b ⚙️ f ⚙️ g ⚙️ h ⚙️ o	⚙️ B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. ⚙️ B4.4. Relación de transmisión.	⚙️ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. ⚙️ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. ⚙️ TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista mecánico.	- Describe correctamente os mecanismos máis sinxelos. - Fai cálculos sinxelos de forma correcta sobre os mecanismos.	⚙️ B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos	⚙️ CCL ⚙️ CMCCT ⚙️ CD ⚙️ CAA ⚙️ CSIEE	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios na aula. e probas escritas. • Montaxe de mecanismos básicos.
⚙️ b ⚙️ f ⚙️ h ⚙️ o	B4.1.Efectos da corrente eléctrica. Lei de Joule.	TEB4.1.1.Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión.	Explica a transformación da enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.	B4.1. Relacionar os efectos da enerxía eléctrica e a súa capacidade de conversión noutras manifestacións enerxéticas.	⚙️ CCL ⚙️ CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	Realización de mapas que representen a conversión de enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.
⚙️ b ⚙️ f	⚙️ B4.2. Circuito eléctrico: magnitudes eléctricas,	⚙️ TEB4.2.1. Utiliza os instrumentos de medida para	Utiliza un polímetro para	B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e	⚙️ CMCCT ⚙️ CAA	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	- Realización de prácticas de medida de

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

	<p>elementos, funcionamento e simboloxía. Lei de Ohm</p> <p>☞ B4.3. Instrumentos de medida das magnitudes eléctricas básicas.</p>	<p>coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</p> <p>☞ TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos.</p>	<p>determinar valores de resistencias e tensións en circuitos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos serie e circuitos sinxelos. 	<p>obter as magnitudes eléctricas básicas.</p>		<p>- Educación en valores.</p> <p>- Actitude emprendedora.</p> <p>- Comunicación audiovisual e TIC.</p>	<p>magnitudes eléctricas empregando un polímetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de probas escritas. • Realización de exercicios na aula.
<p>☞ b</p> <p>☞ f</p> <p>☞ g</p>	<p>☞ B4.4. Deseño, simulación e montaxe de circuitos eléctricos e electrónicos básicos.</p>	<p>☞ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónico empregando compoñentes básicos.</p> <p>☞ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.</p>	<p>- Deseña e monta correctamente circuitos eléctricos e electrónicos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deseña circuitos eléctricos básicos empregando simuladores e a simboloxía normalizada. 	<p>B4.3. Deseñar e simular circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais.</p>	<p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CD</p> <p>☞ CAA</p> <p>☞ CSIEE</p>		<p>- Realización de prácticas de montaxe de circuitos sobre unha protoboard.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realización dun proxecto que incorpore circuitos eléctricos. •
<p>☞ b</p> <p>☞ e</p> <p>☞ f</p> <p>☞ g</p>	<p>B4.5. Sistemas de control por computador. Elementos básicos de programación</p>	<p>☞ TEB4.4.1. Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema de control.</p>	<p>Elabora un programa informático que permite o control do acendido e apagado dun conxunto de LED.</p>	<p>B4.4. Deseñar, montar e programar un sistema de control sinxelo.</p>	<p>☞ CMCCT</p> <p>☞ CD</p> <p>☞ CAA</p> <p>☞ CSIEE</p>	<p>- Comprensión lectora.</p> <p>- Actitude emprendedora.</p> <p>- Comunicación audiovisual e TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de programas informáticos para o control de dispositivos. - Prácticas de control de dispositivos a través de equipos informáticos.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE 5. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
☞ f	☞ B5.1. Elementos dun equipamento informático.	☞ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	Identifica correctamente as partes dun computador.	☞ B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	☞ CMCCT ☞ CD ☞ CAA ☞ CSIEE	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Comunicación audiovisual e TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de probas escritas. • Realización de prácticas na aula.
☞ a ☞ b ☞ e ☞ f ☞ g ☞ m	☞ 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 da información.	☞ TEB5.2.1. Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información. ☞ TEB5.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	- Manexa os espazos de intercambio de información de carácter educativo que se empregan no centro. - Coñece as medidas de seguridade relativas á preservación de datos de carácter persoal.	☞ B5.2. Usar de forma segura sistemas de intercambio de información.	☞ CMCCT ☞ CD ☞ CAA ☞ CSC	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora. - Comunicación audiovisual e TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización ao longo de todo o curso das diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.
☞ b ☞ e ☞ f ☞ g ☞ h ☞ o	☞ B5.4. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	☞ TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos. ☞ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. ☞ TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	- Manexa programas e software - Utiliza adecuadamente o equipamento informático asignado. - Elabora, presenta e difunde información empregando equipamentos	☞ B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	☞ CMCCT ☞ CD ☞ CCL ☞ CAA ☞ CSIEE	- Expresión oral e escrita. - Actitude emprendedora. - Comunicación audiovisual e TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de programas. • Manexo de programas de diferentes tipos ao longo de todo o curso. • Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas. • Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando equipamentos

			informáticos.				informáticos.
--	--	--	---------------	--	--	--	---------------

3.4. METODOLOXÍA

No caso de que se manteña a actual situación derivada do COVID-19, a metodoloxía seguirá sempre as directrices que marquen as administracións educativas, polo que o indicado nesta programación é provisional. Vamos a falar das posibles situacións que se poden dar:

PRESENCIAL SEN PROTOCOLO COVID: A aprendizaxe dos contidos da área de tecnoloxía require que se use o método de proxectos. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

- Identificar problemas que precisan unha solución
- Determinar as condicións que debe cumprir a solución a un problema
- Analizar as solucións existentes valorando posibles melloras
- Deseñar unha solución a través da realización da documentación técnica
- Executar o deseño planificando previamente a distribución de tarefas e tempos e a dispoñibilidade das ferramentas necesarias
- Analizar o resultado do proceso

A dificultade dos problemas que cada grupo de traballo debe resolver aumenta progresivamente da primeira á última avaliación. O grupo debe analizar a información proporcionada e tomar decisións pero todo isto sucede nun marco que inicialmente estará moi delimitado e que progresivamente se moverá cara proxectos máis abertos.

Esta metodoloxía desenvólvese nunha aula-taller preparada para impartir contidos cunha compoñente práctica importante. Este espazo permite ademais o traballo individual e en grupo. Co traballo individual preténdese favorecer a autonomía persoal do alumnado a través de diferentes tarefas como resolución de exercicios, prácticas ou pequenos traballos de investigación. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización de proxectos.

PRESENCIAL CON PROTOCOLO COVID: Nesta situación, que é na que nos atopamos xusto antes de empezar o curso, xa non se pode usar o método de proxectos de forma colectiva na aula-taller, por imposibilidade de gardar as distancias nos bancos de traballo, porque os alumnos non poden compartir ferramentas nin material (non hai ferramentas nin material para tantos alumnos), nin bancos de traballo suficientes (inda que houbera distancia suficiente, 2 ou máis alumnos non poden estar facendo distintas actividades á vez: exemplo, un serrando, outro lixando, outro trazando...). Polo tanto a se impartirá clase de teoría (usando vídeos e demais recursos) e realización de actividades e exercicios. Intentaremos facer algunha actividade práctica moi sinxela, que poidan realizar os alumnos de forma individual seguindo o método de proxectos, pero non nos bancos de traballo, senón que cada un na súa mesa da clase; incluso se podería pedir ao alumnado que empezara algunha actividade na clase e que a acabara na casa, pero sempre de forma voluntaria.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

A DISTANCIA: Nesta situación, usaremos a aula virtual do centro para colgar a teoría (vídeos, fotografías, enlaces webs...) e os exercicios e actividades que teñen que facer e enviar.

SEMIPRESENCIAL: Esta será unha combinación das dúas situacións anteriores, na clase daremos teoría e procuraremos facer o maior número de exercicios e actividades, usando a aula virtual para complementar o que non se puido aclarar ou facer nas clases presenciais.

ALUMNADO QUE NON PODE ACUDIR AO CENTRO POLO PROTOCOLO COVID: usaremos con eles a mesma metodoloxía que a distancia.

3.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller. Cada grupo de taller dispón de ferramentas e dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso. Normalmente só é necesario que traian algún material que non ten un prezo elevado e que non hai no centro en cantidade suficiente, como tesoiras, celo, pegamento de barra..

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

3.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

Estes criterios dependerán fundamentalmente das administracións educativas, que en calquer momento poden sacar unha orde ou decreto, con novos criterios, igual que pasou na 2ª e 3ª avaliación do curso anterior, debido á pandemia do COVID-19. Polo tanto son criterios totalmente provisionais.

Para superar a materia o alumno deberá ter unha nota mínima de 5 en cada unha das avaliacións. A nota final será a media das calificacións obtidas en cada unha das avaliacións. O alumnado que non supere a asignatura na avaliación ordinaria terá que realizar unha proba escrita sobre a totalidade da materia na convocatoria extraordinaria de setembro. No caso de que a pandemia do COVID-19 non permita que a proba sexa presencial, se lle realizará unha proba na aula virtual do centro.

A nota de cada avaliación se calculará aplicando as seguintes ponderacións:

- Probas escritas: 70%. No caso de non poder ser escritas, serán na aula virtual do centro.
- Proxectos, prácticas, traballos: 30%. No caso de confinamento se valorará neste apartado as actividades e cuestións realizadas e enviadas online.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Para facer as ponderacións é necesario sacar como mínimo un 3 nas probas escritas e un 5 no resto.

Estas ponderacións dependerán da evolución da situación sanitaria do COVID-19. Evidentemente se non se pode usar o taller para realizar proxectos, prácticas e traballos, non se pode puntuar esta parte, co cal ese 30% decaería.

As actitudes negativas (faltas de puntualidade inxustificadas, mal comportamento, falta de traballo...) descontarán na nota.

3.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Planificación	<ul style="list-style-type: none">• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.• Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller.• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none">• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.• Promove a participación activa do alumnado.• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.• Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na	<ul style="list-style-type: none">• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

aula-taller	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.• Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.• Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none">• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.• Establece medidas que permitan introducir melloras.• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.• Favorece os procesos de autoavaliación.• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.

3.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

- O alumnado de 3º ESO que teña pendente a materia de Tecnoloxía de 2º ESO deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:
 - Resolución da primeira colección de exercicios: o alumnado recíbea ao iniciar o curso e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
 - Realización do primeiro exame (antes de Nadal).
 - Resolución da segunda colección de exercicios: o alumnado recíbea á volta das vacacións de Nadal e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
 - Realización do segundo exame (antes de Semana Santa).
 - Se ten algunha parte da materia suspensa examínase de toda a materia na data que estableza o centro para tal fin.
- O seguimento do alumnado que debe recuperar materias pendentes se realizará nos recreos, a demanda do alumnado.

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

- 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)

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
- Conciencia e expresións culturais (CCEC).

Os contidos sobre os que se avaliará ao alumnado coa materia pendente aparecen na seguinte táboa:

BLOQUE 3. MATERIAIS DE USO TÉCNICO					
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave
<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"> ▫ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso Técnico. ▫ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás. 	Describe as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ CCL ▫ CMCCT ▫ CAA
BLOQUE 4. MÁQUINAS E SISTEMAS: ESTRUTURAS, MECANISMOS E CIRCUÍTOS ELÉCTRICOS					
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave
<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"> ▫ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. ▫ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. ▫ 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"> - Describe correctamente os mecanismos máis sinxelos. - Fai cálculos sinxelos de forma correcta sobre os mecanismos. 	▫ 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"> ▫ CCL ▫ CMCCT ▫ CD ▫ CAA ▫ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▫ b ▫ e ▫ f ▫ g 	▫ B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores. ▫ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, usando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Interpreta correctamente circuitos eléctricos sinxelos. • - Fai cálculos sinxelos sobre os circuitos eléctricos. 	▫ B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	<ul style="list-style-type: none"> ▫ CMCCT ▫ CAA ▫ CSIEE ▫ CD

3.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Para o alumnado con TDAH, estableceranse as seguintes medidas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas, exercicios e proxectos.
- O alumno debe estar sentado ao lado de compañeiras ou compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e de axuda.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Utilizar materiais audiovisuais para que presten máis atención.
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Programar as datas dos exames con antelación mínima dunha semana
- Recordarlle que repaseas súas respostas antes de dar por terminado o exame.
- Apoios en pequeno grupo
- Atención se o desexa durante os recreos nos que o profesor non teña encomendadas outras tarefas.
- Realización de tarefas en grupo
- Revisión diaria de destrezas
- Evitar as recriminacións verbais, corrixir en privado e felicitar en público.
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Para o alumnado con dislexia, estableceranse as seguintes medidas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas, exercicios e proxectos,
- Utilizar materiais audiovisuais.
- Recordarlle que repase as súas respostas antes de dar por terminado o exame, e que pregunte o que non entende dos enunciados.
- Apoios en pequeno grupo
- Atención se o desexa durante os recreos nos que o profesor non teña encomendadas outras tarefas.
- Revisión diaria de destrezas
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Para o alumnado con altas capacidades, estableceranse as seguintes medidas:

- Potenciar o diálogo e a comunicación, dedicando tempo na aula á reflexión oral -grupala e individual-, a facer preguntas, a formular hipóteses, etc, nun ambiente de respecto e colaboración.
- Intervir ante os posibles prexuízos e/ou estereotipos que poidan xurdir na aula, evitando comparacións entre iguais.
- Potenciar o seu rol como mediador, favorecendo que o alumnado sexa protagonista da súa propia aprendizaxe.
- Compaxinar actividades propostas na aula con outras de libre elección do alumnado.
- Posibilitar o acceso do alumnado a múltiples materiais e fontes de información para que afonden, de xeito autónomo, nos temas do seu interese, e que lle ensine a planificar o seu traballo.
- Impulsar proxectos que potencien a creatividade e inducir situacións de aprendizaxe nas que o alumnado poida enfrontarse a problemas aplicando orixinalidade, fluidez e flexibilidade.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Reforzar a creatividade, o pensamento diverxente e a iniciativa emprendedora, recoñecéndoo expresamente o seu esforzo.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación; hai que ter en conta que algunha destas medidas é posible que non se poda levar a cabo debido ás restriccións motivadas pola COVID-19.

3.10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos.

3.11. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

4. TECNOLOXÍA 4º ESO

4.1. INTRODUCCIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, RECUPERACIÓN DE CONTIDOS DO CURSO ANTERIOR

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

Debido ao COVID-19, non se pudo dar todo o temario de 3º ESO. A primeira avaliación deste curso esta dedicada principalmente a recuperar a materia que quedou sen dar. En Tecnoloxía o que se fai en 4º ESO e facer un pequeno repaso de electricidade de 3º ESO para poder dar os temas de electrónica, e este ano faráse igualmente, dedicando máis tempo ao repaso que outros anos.

4.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.

- 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.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- 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.

4.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, GRAO DE CONSECUCIÓN, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE, ELEMENTOS TRANSVERSAIS, INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

- 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)

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

◦ Conciencia e expresións culturais (CCEC).

Para os bloques temáticos a impartir temos na seguinte táboa a relación entre obxectivos, contidos, estándares de aprendizaxe, grao de consecución, criterios de avaliación, competencias clave, elementos transversais e instrumentos de avaliación:

BLOQUE DE RECUPERACIÓN E REPASO DE 3º ESO. ELECTRICIDADE							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<small>ꞞꞞ</small> b <small>ꞞꞞ</small> f	<small>ꞞꞞ</small> B4.2. Circuito eléctrico: magnitudes eléctricas, elementos, funcionamento e simboloxía. Lei de Ohm <small>ꞞꞞ</small> B4.3. Instrumentos de medida das magnitudes eléctricas básicas.	<small>ꞞꞞ</small> TEB4.2.1. Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos. <small>ꞞꞞ</small> TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos.	Utiliza un polímetro para determinar valores de resistencias e tensións en circuitos básicos. • Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos serie e circuitos sinxelos.	B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas.	<small>ꞞꞞ</small> CMCCT <small>ꞞꞞ</small> CAA	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora. - Comunicación audiovisual e TIC.	- Realización de prácticas de medida de magnitudes eléctricas empregando un polímetro. • Realización de probas escritas. • Realización de exercicios na aula.
<small>ꞞꞞ</small> b <small>ꞞꞞ</small> f <small>ꞞꞞ</small> g	<small>ꞞꞞ</small> B4.4. Deseño e montaxe de circuitos eléctricos e electrónicos básicos.	<small>ꞞꞞ</small> TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónico empregando compoñentes básicos.	- Deseña e monta correctamente circuitos eléctricos e electrónicos básicos.	B4.3. Deseñar circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais.	<small>ꞞꞞ</small> CMCCT <small>ꞞꞞ</small> CD <small>ꞞꞞ</small> CAA <small>ꞞꞞ</small> CSIEE		- Realización de prácticas de montaxe de circuitos sobre unha protoboard.
BLOQUE 1. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<small>ꞞꞞ</small> e <small>ꞞꞞ</small> h <small>ꞞꞞ</small> o	<small>ꞞꞞ</small> B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e	<small>ꞞꞞ</small> TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na	Describe correctamente os elementos	<small>ꞞꞞ</small> B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación	<small>ꞞꞞ</small> CCL <small>ꞞꞞ</small> CMCCT <small>ꞞꞞ</small> CD	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

	sen eles. ☞ B1.2. Tipoloxía de redes.	comunicación con fíos e sen eles. ☞ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	básicos da comunicación con e sen fíos e as distintas formas de conexión entre dispositivos dixitais.	con fíos e sen eles.			
☞ b ☞ e ☞ f ☞ h ☞ o	☞ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.	☞ 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. ☞ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	Utiliza os servizos de internet para publicar, localizar e intercambiar información de forma segura.	☞ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.	☞ CD ☞ CAA ☞ CSIEE ☞ CSC	- Educación en valores. - Comunicación audiovisual e TIC.	• Uso seguro de ferramentas informáticas.
b e f	Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.	☞ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	Utiliza correctamente unha linguaxe de programación sinxela.	☞ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.	☞ CMCCT ☞ CAA ☞ CSIEE ☞ CD	- Comunicación audiovisual e TIC.	• Uso dunha linguaxe de programación.
☞ b ☞ e ☞ f	☞ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.	☞ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como doutros procesos cos datos obtidos.	Utiliza correctamente o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos.	☞ B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.	☞ CMCCT ☞ CD ☞ CAA	- Comunicación audiovisual e TIC.	• Uso de programas informáticos.
BLOQUE 2. INSTALACIÓNS EN VIVENDAS							

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
f g	B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.	TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	Describe correctamente os elementos das instalacións dunha vivenda.	B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.	CMCCT CAA CCL CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
b e f g	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	- Interpreta correctamente os símbolos das instalacións da vivenda. - Uso correcto de software sobre unha instalación na vivenda.	B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.	CMCCT CAA CMCC CD CSC CSIEE	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Comunicación audiovisual e TIC.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas. • Uso de software sobre instalacións na vivenda
b g f m	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	Realiza correctamente montaxes sinxelos.	B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético	CMCCT CAA CSIEE	- Comprensión lectora. - Educación en valores. - Actitude emprendedora.	• Montaxe de instalacións básicas.
a g h m	B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Adquire conciencia sobre a importancia de reducir o consumo enerxético.	B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.	CAA CSC CSIEE	- Expresión oral e escrita. - Educación en valores.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE 3. ELECTRÓNICA							
Objetivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<small>☞</small> f <small>☞</small> g <small>☞</small> h <small>☞</small> o	<small>☞</small> B3.1. Electrónica analóxica. <small>☞</small> B3.2. Compoñentes básicos. <small>☞</small> B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais.	<small>☞</small> TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. <small>☞</small> TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e transistor.	Coñece os compoñentes básicos dos circuitos e entende o seu funcionamento.	<small>☞</small> B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.	<small>☞</small> CCL <small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CCL <small>☞</small> CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios na aula, e probas escritas.
<small>☞</small> e <small>☞</small> f	<small>☞</small> B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais. <small>☞</small> B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.	<small>☞</small> TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto de simuladores eléctricos e electrónicos. 	<small>☞</small> B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simbología normalizada.	<small>☞</small> CD <small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CAA <small>☞</small> CSIEE	- Comunicación audiovisual e TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de simuladores eléctricos e electrónicos.
<small>☞</small> b <small>☞</small> f <small>☞</small> g	<small>☞</small> B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	<small>☞</small> TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Montaxe correcto dos circuitos.	<small>☞</small> B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico	<small>☞</small> CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> • Montaxe de circuitos electrónicos sinxelos.
<small>☞</small> f <small>☞</small> g	<small>☞</small> B3.6. Electrónica dixital. <small>☞</small> B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.	<small>☞</small> TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. <small>☞</small> TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	Comprende a álgebra de Boole e formulacións lóxicas sinxelos.	<small>☞</small> B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.	<small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CSIEE <small>☞</small> CAA	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios na aula, e probas escritas.
<small>☞</small> f <small>☞</small> g	B3.8. Portas lóxicas.	TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas	Resolve correctamente	B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas	CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

		tecnolóxicos sinxelos.	problemas sinxelos mediante portas lóxicas.	tecnolóxicos sinxelos.			exercicios na aula. e probas escritas.
BLOQUE 4. CONTROL E ROBÓTICA							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
<small>☞</small> f <small>☞</small> g	<small>☞</small> B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.	<small>☞</small> TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. <small>☞</small> TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	Describe correctamente os compoñentes dos sistemas automáticos e analiza o seu funcionamento.	<small>☞</small> B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes	<small>☞</small> CCL <small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CAA	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
<small>☞</small> f <small>☞</small> g	<small>☞</small> B4.2. Deseño e construción de robots. <small>☞</small> B4.3. Graos de liberdade. <small>☞</small> B4.4. Características técnicas.	<small>☞</small> TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	Monta correctamente automatismos sinxelos.	<small>☞</small> B4.2. Montar automatismos sinxelos.	<small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CAA	- Comprensión lectora. - Educación en valores. - Actitude emprendedora.	Montaxe de automismos sinxelos.
<small>☞</small> e <small>☞</small> g	<small>☞</small> B4.5. O computador como elemento de programación e control. <small>☞</small> B4.6. Linguaxes básicas de programación. <small>☞</small> B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.	<small>☞</small> 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.	Manexo correcto de programas informáticos relacionados cos sistemas de control.	<small>☞</small> B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.	<small>☞</small> CMCCT <small>☞</small> CD <small>☞</small> CAA <small>☞</small> CSIEE	- Comprensión lectora. - Educación en valores. - Actitude emprendedora. - Comunicación audiovisual e TIC.	Deseño de programas para controlar un sistema automático.
BLOQUE 5. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA							
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

f h	B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. B5.2. Compoñentes.	TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	CCL CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
f h	B5.3. Principios físicos de funcionamento.	TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	Coñece o funcionamento básico desta tecnoloxía.	B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	CCL CMCCT	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
f	B5.4. Simbología	TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	Coñece a simbología para representar este tipo de circuitos.	B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.	CMCCT CAA CSIEE	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
e g	B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. B5.6. Aplicación en sistemas industriais.	TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	Realiza correctamente montaxes sinxelos deste tipo de circuitos.	B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.	CMCCT CD CAA CSIEE	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Actitude emprendedora. - Comunicación audiovisual e TIC.	Realización de prácticas sinxelas de hidráulica ou pneumática.

BLOQUE 6. TECNOLOXÍA E SOCIEDADE

Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave	Elementos transversais	Instrumentos de avaliación
g m	B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.	TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	Identifica os principais cambios tecnolóxicos que se produciron ao longo da historia	B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.	CMCCT CAA CCEC CSC	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.
l n	B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos.	TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno,	Analiza obxectos técnicos	B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a	CMCCT CAA CSC	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

	Importancia da normalización nos produtos industriais.	interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	interpretando a súa función e evolución histórica	análise de obxectos.	☞ CCEC		
☞ a ☞ f ☞ l ☞ n	☞ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. ☞ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.	☞ 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. ☞ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico.	☞ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.	☞ CSC ☞ CCEC ☞ CCL ☞ CMCCT ☞ CD ☞ CAA ☞ CSC ☞ CCEC	- Comprensión lectora. - Expresión oral e escrita. - Educación en valores. - Comunicación audiovisual e TIC.	• Realización de exercicios na aula. e probas escritas.

4.4. METODOLOXÍA

No caso de que se manteña a actual situación derivada do COVID-19, a metodoloxía seguirá sempre as directrices que marquen as administracións educativas, polo que o indicado nesta programación é provisional. Vamos a falar das posibles situacións que se poden dar:

PRESENCIAL SEN PROTOCOLO COVID: A aprendizaxe dos contidos da área de tecnoloxía require que se use o método de proxectos. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

- Identificar problemas que precisan unha solución
- Determinar as condicións que debe cumprir a solución a un problema
- Analizar as solucións existentes valorando posibles melloras
- Deseñar unha solución a través da realización da documentación técnica
- Executar o deseño planificando previamente a distribución de tarefas e tempos e a dispoñibilidade das ferramentas necesarias
- Analizar o resultado do proceso

A dificultade dos problemas que cada grupo de traballo debe resolver aumenta progresivamente da primeira á última avaliación. O grupo debe analizar a información proporcionada e tomar decisións pero todo isto sucede nun marco que inicialmente estará moi delimitado e que progresivamente se moverá cara proxectos máis abertos.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Esta metodoloxía desenvólvese nunha aula-taller preparada para impartir contidos cunha compoñente práctica importante. Este espazo permite ademais o traballo individual e en grupo. Co traballo individual preténdese favorecer a autonomía persoal do alumnado a través de diferentes tarefas como resolución de exercicios, prácticas ou pequenos traballos de investigación. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización de proxectos.

PRESENCIAL CON PROTOCOLO COVID: Nesta situación, que é na que nos atopamos xusto antes de empezar o curso, xa non se pode usar o método de proxectos de forma colectiva na aula-taller, por imposibilidade de gardar as distancias nos bancos de traballo, porque os alumnos non poden compartir ferramentas nin material (non hai ferramentas nin material para tantos alumnos), nin bancos de traballo suficientes (inda que houbera distancia suficiente, 2 ou máis alumnos non poden estar facendo distintas actividades á vez: exemplo, un serrando, outro lixando, outro trazando...). Polo tanto a se impartirá clase de teoría (usando vídeos e demais recursos) e realización de actividades e exercicios. Intentaremos facer algunha actividade práctica moi sinxela, que poidan realizar os alumnos de forma individual seguindo o método de proxectos, pero non nos bancos de traballo, senón que cada un na súa mesa da clase; incluso se podería pedir ao alumnado que empezara algunha actividade na clase e que a acabara na casa, pero sempre de forma voluntaria.

A DISTANCIA: Nesta situación, usaremos a aula virtual do centro para colgar a teoría (vídeos, fotografías, enlaces webs...) e os exercicios e actividades que teñen que facer e enviar.

SEMIPRESENCIAL: Esta será unha combinación das dúas situacións anteriores, na clase daremos teoría e procuraremos facer o maior número de exercicios e actividades, usando a aula virtual para complementar o que non se puido aclarar ou facer nas clases presenciais.

ALUMNADO QUE NON PODE ACUDIR AO CENTRO POLO PROTOCOLO COVID: usaremos con eles a mesma metodoloxía que a distancia.

4.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller. Cada grupo de taller dispón de ferramentas e dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso. Normalmente só é necesario que traian algún material que non ten un prezo elevado e que non hai no centro en cantidade suficiente, como tesoiras, celo, pegamento de barra...

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

4.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

Estes criterios dependerán fundamentalmente das administracións educativas, que en calquer momento poden sacar unha orde ou decreto, con novos criterios, igual que pasou na 2ª e 3ª avaliación do curso anterior, debido á pandemia do COVID-19. Polo tanto son criterios totalmente provisionais.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Para superar a materia o alumno deberá ter unha nota mínima de 5 en cada unha das avaliacións. A nota final será a media das calificacións obtidas en cada unha das avaliacións. O alumnado que non supere a asignatura na avaliación ordinaria terá que realizar unha proba escrita sobre a totalidade da materia na convocatoria extraordinaria de setembro. No caso de que a pandemia do COVID-19 non permita que a proba sexa presencial, se lle realizará unha proba na aula virtual do centro.

A nota de cada avaliación se calculará aplicando as seguintes ponderacións:

- Probas escritas: 70%. No caso de non poder ser escritas, serán na aula virtual do centro.
- Proxectos, prácticas, traballos: 30%. No caso de confinamento se valorará neste apartado as actividades e cuestións realizadas e enviadas online.

Para facer as ponderacións é necesario sacar como mínimo un 3 nas probas escritas e un 5 no resto.

Estas ponderacións dependerán da evolución da situación sanitaria do COVID-19. Evidentemente se non se pode usar o taller para realizar proxectos, prácticas e traballos, non se pode puntuar esta parte, co cal ese 30% decaería.

As actitudes negativas (faltas de puntualidade inxustificadas, mal comportamento, falta de traballo...) descontarán na nota.

4.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Planificación	<ul style="list-style-type: none">• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.• Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller.• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none">• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
	<ul style="list-style-type: none"> • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller. • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. • Fomenta un bo ambiente na aula-taller. • Promove a participación activa do alumnado. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. • Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos. • Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na aula-taller	<ul style="list-style-type: none"> • Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. • Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. • Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. • Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. • Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. • Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral. • Establece medidas que permitan introducir melloras. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. • Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller. • Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo. • Favorece os procesos de autoavaliación. • Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación. • Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.

4.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

- O alumnado de 4º ESO que teña pendente a materia de Tecnoloxía de 2º ESO e/ou 3º ESO deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Resolución da primeira colección de exercicios: o alumnado recíbea ao iniciar o curso e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do primeiro exame (antes de Nadal).
- Resolución da segunda colección de exercicios: o alumnado recíbea á volta das vacacións de Nadal e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do segundo exame (antes de Semana Santa).
- Se ten algunha parte da materia suspensa examínase de toda a materia na data que estableza o centro para tal fin.
- O seguimento do alumnado que debe recuperar materias pendentes se realizará nos recreos, a demanda do alumnado.

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

- 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).

Os contidos sobre os que se avaliará ao alumnado coa materia pendente de 2º ESO aparecen na seguinte táboa:

BLOQUE 3. MATERIAIS DE USO TÉCNICO					
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave
<small>VE</small> b <small>VE</small> f <small>VE</small> h <small>VE</small> o	<small>VE</small> B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. <small>VE</small> B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	<small>VE</small> TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso Técnico. <small>VE</small> TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Describe as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	<small>VE</small> CCL <small>VE</small> CMCCT <small>VE</small> CAA
BLOQUE 4. MÁQUINAS E SISTEMAS: ESTRUTURAS, MECANISMOS E CIRCUÍTOS ELÉCTRICOS					
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave
<small>VE</small> b <small>VE</small> f <small>VE</small> g	<small>VE</small> B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.	<small>VE</small> TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	- Describe correctamente os mecanismos máis sinxelos. - Fai cálculos sinxelos de	<small>VE</small> B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en	<small>VE</small> CCL <small>VE</small> CMCCT <small>VE</small> CD

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

PE h o	PE B4.4. Relación de transmisión. PE B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.	PE TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. PE TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	forma correcta sobre os mecanismos.	máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos	PE CAA PE CSIEE
PE b e f g	PE B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	PE TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores. PE TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, usando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta correctamente circuitos eléctricos sinxelos. - Fai cálculos sinxelos sobre os circuitos eléctricos. 	PE B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	PE CMCCT PE CAA PE CSIEE PE CD

Os contidos sobre os que se avaliará ao alumnado coa materia pendente de 3º ESO aparecen na seguinte táboa:

BLOQUE 4. MÁQUINAS E SISTEMAS: ELECTRICIDADE, ELECTRÓNICA E CONTROL					
Obxectivos	Contidos	Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución	Criterios de avaliación	Competencias clave
PE b f g h o	PE B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. PE B4.4. Relación de transmisión.	PE TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. PE TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. PE TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista mecánico.	- Describe correctamente os mecanismos máis sinxelos. - Fai cálculos sinxelos de forma correcta sobre os mecanismos.	PE B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos	PE CCL PE CMCCT PE CD PE CAA PE CSIEE
PE b f h o	B4.1.Efectos da corrente eléctrica. Lei de Joule.	TEB4.1.1.Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión.	Explica a transformación da enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.	B4.1. Relacionar os efectos da enerxía eléctrica e a súa capacidade de conversión noutras manifestacións enerxéticas.	PE CCL PE CMCCT
PE b f	PE B4.2. Circuito eléctrico: magnitudes eléctricas, elementos, funcionamento e simboloxía. Lei de Ohm	PE TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos.	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos serie e circuitos sinxelos. 	B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas.	PE CMCCT PE CAA

4.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Para o alumnado con TDAH, estableceranse as seguintes medidas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas, exercicios e proxectos.
- O alumno debe estar sentado ao lado de compañeiras ou compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e de axuda.
- Utilizar materiais audiovisuais para que presten máis atención.
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Programar as datas dos exames con antelación mínima dunha semana
- Recordarlle que repaseas súas respostas antes de dar por terminado o exame.
- Apoios en pequeno grupo
- Atención se o desexa durante os recreos nos que o profesor non teña encomendadas outras tarefas.
- Realización de tarefas en grupo
- Revisión diaria de destrezas
- Evitar as recriminacións verbais, corrixir en privado e felicitar en público.
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Para o alumnado con dislexia, estableceranse as seguintes medidas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas, exercicios e proxectos,
- Utilizar materiais audiovisuais.
- Recordarlle que repase as súas respostas antes de dar por terminado o exame, e que pregunte o que non entende dos enunciados.
- Apoios en pequeno grupo
- Atención se o desexa durante os recreos nos que o profesor non teña encomendadas outras tarefas.
- Revisión diaria de destrezas
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Para o alumnado con altas capacidades, estableceranse as seguintes medidas:

- Potenciar o diálogo e a comunicación, dedicando tempo na aula á reflexión oral -grupal e individual-, a facer preguntas, a formular hipóteses, etc, nun ambiente de respecto e colaboración.

Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Intervir ante os posibles prexuizos e/ou estereotipos que poidan xurdir na aula, evitando comparacións entre iguais.
- Potenciar o seu rol como mediador, favorecendo que o alumnado sexa protagonista da súa propia aprendizaxe.
- Compaxinar actividades propostas na aula con outras de libre elección do alumnado.
- Posibilitar o acceso do alumnado a múltiples materiais e fontes de información para que afonden, de xeito autónomo, nos temas do seu interese, e que lle ensine a planificar o seu traballo.
- Impulsar proxectos que potencien a creatividade e inducir situacións de aprendizaxe nas que o alumnado poida enfrontarse a problemas aplicando orixinalidade, fluidez e flexibilidade.
- Reforzar a creatividade, o pensamento diverxente e a iniciativa emprendedora, recoñecéndoo expresamente o seu esforzo.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación; hai que ter en conta que algunha destas medidas é posible que non se poda levar a cabo debido ás restricións motivadas pola COVID-19.

4.10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos.

4.11. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Cerceda, 21 de Setembro de 2020

Os compoñentes do Departamento de Tecnoloxía:

D. Juan José García Mato