

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019402	IES Pazo da Mercé	As Neves	2023/2024

## Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Tecnoloxía e Enxeñaría I	1º Bac.	4	140

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	11
4.2. Materiais e recursos didácticos	11
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	12
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	12
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	12
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	13
6. Medidas de atención á diversidade	13
7.1. Concreción dos elementos transversais	13
7.2. Actividades complementarias	15
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	15
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	16
9. Outros apartados	16

## 1. Introducción

Na sociedade actual, o desenvolvemento da tecnoloxía por parte das enxeñerías converteuse nun dos eixes arredor dos cales se articula a evolución sociocultural. Nos últimos tempos, a tecnoloxía, entendida como o conxunto de coñecementos e técnicas que pretenden dar solución ás necesidades do ser humano, foi incrementando a súa relevancia nos diferentes ámbitos da sociedade, desde a xeración de bens básicos ata as comunicacións, dando lugar ao benestar e ás estruturas económicas e sociais do mundo actual. Para iso, a cidadanía necesita dispoñer dun conxunto de saberes científicos e técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas e construtivas ante certas cuestións, ao tempo que lle permitan actuar de modo responsable, creativo, eficaz e comprometido na solución ás necesidades que lle poidan xurdir.

Neste sentido, a materia de Tecnoloxía e Enxeñería pretende reunir os saberes científicos e técnicos que, a partir dun enfoque competencial, contribúan á consecución dos obxectivos da etapa de bacharelato e á adquisición das correspondentes competencias clave. As competencias específicas oriéntanse a que o alumnado, mediante proxectos de deseño e investigación, fabrique, automatice e mellore produtos e sistemas de calidade que dean resposta a problemas dados, transferindo saberes doutras disciplinas cun enfoque ético e sostible. Todo isto faise achegando o alumnado, desde un enfoque inclusivo e non sexista, ao ámbito formativo e laboral propio da actividade tecnolóxica e da enxeñería.

O fío condutor da materia vai ser a resolución de problemas interdisciplinarios ligados a situacións reais a través de solucións tecnolóxicas, o que lle facilitará ao alumnado o coñecemento panorámico da contorna produtiva a partir da realidade que supón a creación dun produto. Este coñecemento abre un amplo campo de posibilidades ao facilitar a comprensión do proceso de deseño e desenvolvemento desde un punto de vista industrial, así como a aplicación das novas filosofías maker ou DiY de prototipado a medida ou baixo demanda.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Coordinar e desenvolver proxectos de investigación cunha actitude crítica e emprendedora, a través de estratexias e técnicas eficientes de resolución de problemas e comunicando os resultados de xeito adecuado, para crear e mellorar produtos e sistemas de modo continuo.	1		3-4	1-3-5	11		3	
OBX2 - Seleccionar materiais e elaborar estudos de impacto aplicando criterios técnicos e de sostibilidade para fabricar produtos de calidade que dean resposta a problemas e a tarefas propostos desde un enfoque responsable e ético.			2-5	1-2	11-40	4	1	
OBX3 - Utilizar as ferramentas dixitais adecuadas analizando as súas posibilidades, configurándoas segundo as súas necesidades e aplicando coñecementos interdisciplinares para resolver tarefas e para realizar a presentación dos resultados dun xeito óptimo.	3	1	1-4	1-2-3-5	50		3	
OBX4 - Xerar coñecementos e mellorar destrezas técnicas transferindo e aplicando saberes doutras disciplinas científicas con actitude creativa para calcular e resolver problemas ou dar resposta a necesidades dos distintos ámbitos da enxeñería			1-2-3-4	2-5	50		3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Diseñar, crear e avaliar sistemas tecnolóxicos aplicando coñecementos de programación informática, regulación automática e control, así como as posibilidades que ofrecen as tecnoloxías emerxentes, para estudar, controlar e automatizar tarefas.			1-2-3	2-3-5	11		3	
OBX6 - Analizar e comprender sistemas tecnolóxicos dos distintos ámbitos da enxeñería estudando as súas características, o consumo e a eficiencia enerxética para avaliar o uso responsable e sostible que se fai da tecnoloxía.			2-5	1-2-4	20	4	1	

### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Enerxía. Magnitudes, unidades, cálculos e transformacións.	Coñecemento dos cálculos das distintas transformacións enerxéticas e aplicación á resolución de problemas.	12	18	X		
2	Recursos enerxéticos. Distribución e uso da enerxía. Sostibilidade.	Estudo e coñecemento das distintas fontes de enerxía e o seu impacto no desenvolvemento sostible.	12	18	X		
3	Proxectos. Deseño asistido por ordenador 3D.	Deseño e fabricación dixital coa maquinaria existente no taller de tecnoloxía.	8	9	X		
4	Sistemas eléctricos e electrónicos.	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas eléctricos e electrónicos.	12	18		X	
5	Materiais de uso técnico e as súas propiedades.	Estudo dos materiais, técnicas de conformado e aplicacións.	12	18		X	
6	Proxectos. Control e robótica de potencia.	Deseño, automatización e control programado de sistemas tecnolóxicos e robots.	8	9		X	
7	Sistemas neumáticos.	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas neumáticos.	10	14			X
8	Sistemas mecánicos.	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas mecánicos.	10	14			X
9	Métodos de fabricación.	Estudo dos distintos métodos de fabricación.	9	13			X
10	Proxectos. Proceso de deseño, fabricación e posicionamento dos produtos tecnolóxicos no mercado.	Proxecto de final de curso de aplicación dos coñecementos adquiridos e que abrangue o proceso completo: deseño, construción, programación, comunicación e documentación.	7	9			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Enerxía. Magnitudes, unidades, cálculos e transformacións.	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.2 - Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica valorando a eficiencia dos diferentes sistemas.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	100

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos. Cálculo de magnitudes. Consumo enerxético sostible, técnicas e criterios de aforro. Subministracións domésticas sostibles.

UD	Título da UD	Duración
2	Recursos enerxéticos. Distribución e uso da enerxía. Sostibilidade.	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Avaliar os distintos sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos estudando as súas características.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	100
CA6.3 - Analizar as diferentes instalacións dunha vivenda desde o punto de vista da súa eficiencia enerxética buscando aquelas opcións máis comprometidas coa sostibilidade e fomentando un uso responsable destas.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos. Cálculo de magnitudes. Consumo enerxético sostible, técnicas e criterios de aforro. Subministracións domésticas sostibles.
- Instalacións en vivendas: eléctricas, de auga e climatización, de comunicación e domóticas desde o punto de vista da súa eficiencia enerxética e sostibilidade. Enerxías renovables aplicadas á vivenda.

UD	Título da UD	Duración
3	Proxectos. Deseño asistido por ordenador 3D.	9

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.2 - Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas e aplicando os criterios técnicos necesarios.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	TI	100
CA2.3 - Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas e aplicando os criterios técnicos e de sostibilidade necesarios.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresión gráfica. Aplicacións CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionais, esquemas e esbozos.</li> <li>- Fabricación dixital aplicada a proxectos: impresión 3D e corte.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	Sistemas eléctricos e electrónicos.	18

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA4.1 - Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos aplicando fundamentos de corrente continua ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	90
CA4.2 - Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corrente continua aplicando fundamentos de electricidade.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA4.3 - Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA4.4 - Montar e experimentar circuítos de forma física ou simulada analizando e describindo o seu funcionamento.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	TI	10

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuítos eléctricos de corrente continua.</li> <li>- Circuítos electrónicos básicos.</li> <li>- Interpretación e representación esquematizada de circuítos. Cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada. Aplicación a proxectos.</li> <li>- Máquinas eléctricas de corrente continua: motores e xeradores, partes, funcionamento e conexións.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	Materiais de uso técnico e as súas propiedades.	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Seleccionar os materiais, tradicionais ou de nova xeración, adecuados para a fabricación de produtos de calidade baseándose nas súas características técnicas e atendendo a criterios de sostibilidade de maneira responsable e ética.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	100

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Materiais técnicos e novos materiais. Clasificación e criterios de sostibilidade. Selección e aplicacións características.

UD	Título da UD	Duración
6	Proxectos. Control e robótica de potencia.	9

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual mostrando o progreso paso a paso da execución dun programa a partir dun estado inicial e predicindo o seu estado final tras a execución.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	TI	100
CA5.2 - Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA5.4 - Automatizar, programar e avaliar movementos de robots, mediante a súa modelización, aplicando algoritmos sinxelos e o uso de ferramentas informáticas.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Fundamentos da programación textual. Características, elementos e linguaxes.
- Proceso de desenvolvemento: edición, compilación ou interpretación, execución, probas e depuración.
- Sistemas de control: conceptos, elementos e modelización de sistemas sinxelos.

### Contidos

- Automatización programada de procesos. Deseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe.
- Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual. Modularización.
- Robótica: modelización de movementos e accións mecánicas.
- Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.
- Control de dispositivos mediante tecnoloxías de comunicación con e sen fíos.
- Sistemas de supervisión ( SCADA). Telemetría e monitorización.
- Aplicación da Internet das cousas (IoT) a proxectos e sistemas de control.

UD	Título da UD	Duración
7	Sistemas neumáticos.	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos a través de montaxes e simulacións, o que comprende o funcionamento de cada un dos seus elementos e do sistema na súa totalidade.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	70
CA3.3 - Deseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	TI	30

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

- Sistemas pneumáticos: elementos, simboloxía e circuitos básicos. Montaxe e/ou simulación para a resolución de problemas.
- Aplicación práctica en proxectos.

UD	Título da UD	Duración
8	Sistemas mecánicos.	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.1 - Resolver problemas asociados a sistemas e instalacións mecánicas aplicando fundamentos de mecanismos transmisión e transformación de movementos, soporte e unión ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	100
CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
- Mecanismos de transmisión e transformación de movementos. Soportes e unión de elementos mecánicos. Deseño, cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada.
- Aplicación práctica en proxectos.

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
9	Métodos de fabricación.	13

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Seleccionar os materiais, tradicionais ou de nova xeración, adecuados para a fabricación de produtos de calidade baseándose nas súas características técnicas e atendendo a criterios de sostibilidade de maneira responsable e ética.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	PE	100

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
- Técnicas de fabricación: modelaxe rápida e baixo demanda.
- Normas de seguridade e hixiene no traballo.

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
10	Proxectos. Proceso de deseño, fabricación e posicionamento dos produtos tecnolóxicos no mercado.	9

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.1 - Investigar e deseñar proxectos que mostren de forma gráfica a creación e a mellora dun produto seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación	TI	100
CA1.2 - Participar no desenvolvemento, xestión e coordinación de proxectos de creación e mellora continua de produtos viables e socialmente responsables identificando melloras e creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitude crítica, creativa e emprendedora.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA1.3 - Colaborar en tarefas tecnolóxicas escoitando o razoamento dos demais, achegando o equipo a través do rol asignado e fomentando o benestar grupal e as relacións saudables e inclusivas.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA1.4 - Elaborar documentación técnica con precisión e rigor xerando diagramas funcionais e utilizando medios manuais e aplicacións dixitais.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA1.5 - Comunicar de maneira eficaz e organizada as ideas e as solucións tecnolóxicas empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA1.6 - Determinar o ciclo de vida dun produto planificando e aplicando medidas de control de calidade nas súas distintas etapas, desde o deseño á comercialización, tendo en consideración estratexias de mellora continua.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA1.7 - Resolver tarefas propostas e funcións asignadas de maneira óptima mediante o uso e a configuración de diferentes ferramentas dixitais de maneira óptima e autónoma.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		
CA1.8 - Realizar a presentación de proxectos empregando ferramentas dixitais adecuadas.	5 puntos ou compensar en promedio coas outras cualificacións da avaliación		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias de xestión e desenvolvemento de proxectos: diagramas de Gantt, metodoloxías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de traballo en equipo.</li> <li>- Produtos: ciclo de vida. Estratexias de mellora continua. Planificación e desenvolvemento de deseño e comercialización. Loxística, transporte e distribución. Metroloxía e normalización. Control de calidade.</li> <li>- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.</li> <li>- Autoconfianza e iniciativa. Identificación e xestión de emocións. O erro e a reavaliación como parte do proceso de aprendizaxe.</li> </ul>

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

Para levar a cabo esta programación necesítase estar traballando continuamente nun taller con dispoñibilidade de ordenadores, maquinaria de fabricación e material de electrónica, pneumática e control e robótica.

As unidades didácticas están enfocadas non só ao coñecemento dos diferentes sistemas tecnolóxicos, abordando os coñecementos científicos e técnicos e cálculos, senón tamén á preparación para a realización dun proxecto de automatización, control e robótica a final de curso no que se apliquen e se amplíen os coñecementos adquiridos e de xeito que se aborde todo o proceso tecnolóxico, desde o deseño, pasando pola fabricación, montaxe de circuitos, programación, avaliación, redeseño rematando na documentación e publicación, polo que debe afrontarse cunha metodoloxía práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo.

#### 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula-taller de tecnoloxía.
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
Software de uso xeral e de uso específico (simuladores, contornas de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D e cortadora láser.
Compoñentes eléctricos e electrónicos e elementos mežánicos e estruturais.
Equipos para control e robótica: Placas controladoras, sensores, actuadores, fontes de alimentación, etc.
Dispositivos para comunicación, telemetría e IoT: placas controladoras con conexión a internet.
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Aula virtual do centro.

Os recursos teóricos serán proporcionados polo profesorado a través da aula virtual, e para a realización de prácticas e proxectos utilizarase o material dispoñible no taller de tecnoloxía.

### 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Como son menos de cinco alumnos, farase unha entrevista individual para saber o seu grao de coñecemento previo dos distintos bloques e outras materias próximas, como matemáticas ou física.

### 5.2. Criterios de cualificación e recuperación

#### Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	12	12	8	12	12	8	10	10	9	7
<b>Proba escrita</b>	100	100	0	90	100	0	70	100	100	0
<b>Táboa de indicadores</b>	0	0	100	10	0	100	30	0	0	100

Unidade didáctica	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	100
<b>Proba escrita</b>	73
<b>Táboa de indicadores</b>	27

#### Criterios de cualificación:

Probas escritas 60%  
 Proxectos e outras actividades de aula 40%

#### Criterios de recuperación:

Superar exames de recuperación cunha nota mínima de 5 puntos ou que compense promediando co resto do exames do trimestre

### 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Non aplicable

#### 5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Os referidos na avaliación inicial

#### 6. Medidas de atención á diversidade

Non aplica por non termos este ano alumnado NEAE

#### 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión de lectura	X	X		X	X		X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita		X			X		X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual		X	X		X			X
ET.4 - Competencia dixital		X	X		X	X		X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial		X	X		X	X		X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X		X	X		X	
ET.7 - Educación emocional e en valores			X		X			
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade			X		X	X	X	
ET.10 - Educación para a saúde	X	X		X	X			
ET.11 - Formación estética			X		X			
ET.12 - Sostibilidade e o consumo responsable	X	X		X	X			
ET.13 - Respecto e cooperación entre iguais		X	X		X		X	X

	UD 9	UD 10
ET.1 - Comprensión de lectura	X	

	UD 9	UD 10
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	
ET.7 - Educación emocional e en valores		X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X
ET.9 - Creatividade	X	
ET.10 - Educación para a saúde		
ET.11 - Formación estética	X	X
ET.12 - Sostibilidade e o consumo responsable		X
ET.13 - Respecto e cooperación entre iguais	X	X

### Observacións:

Comprensión de lectura: tarefas de clase e proxectos, nas que o alumnado terá que comprender os distintos enunciados e procurar información para investigar e resolver os problemas propostos. Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e coa elaboración de documentación técnica. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica. Comunicación audiovisual: presentación de resultados de prácticas e proxectos mediante creacións audiovisuais. Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia. Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos tecnolóxicos. Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos fomentará o traballo en equipo. A igualdade de xénero no ámbito científico e tecnolóxico é unha necesidade na sociedade actual, que tratará de cubrirse mediante un axeitado reparto de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos. Creatividade: Desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Educación para a saúde: importancia do respecto polas normas de seguridade e hixiene no taller. Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade. Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos tecnolóxicos. Educación para a sostibilidade e o consumo responsable: contidos sobre tecnoloxía sostible, respecto pola propiedade intelectual na elaboración de contidos e aplicación de criterios de sostibilidade nos proxectos tecnolóxicos, sobre todo na elección de materiais e fontes de enerxía. Respecto mutuo: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo no desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saída de un día	Se fose posible, se visitará un ou varios centros que teñan que ver co a tecnoloxía.	X	X	X

## 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado, dacordo co procedemento da avaliación inicial.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada. Priorizando sempre ao principio das avaliacións a parte con máis carga matemática ou de exercicios, para deixar a parte máis práctica cara ao final do trimestre.
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e cualificacións.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
Metodoloxía empregada
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos. Tanto teóricos e de cálculos como prácticos en presentacións, proxectos, motaxes e deseño.
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados. Utilizando todos os dispoñibles na aula-taller, informáticos, técnicos, constructivos, etc.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado. Normalmente non temos alumnado NEAE
Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo. Normalmente así ocorre porque o grupo é pequeno.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado. Indicando nos exames a puntuación de cada exercicio e as porcentaxes de peso de cada parte da materia.
Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma.
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

### **Descrición:**

Farase un seguimento da relación de elementos de avaliación do proceso de ensino e a práctica docente que se indican, realizando a finais de curso unha enquisa ao alumnado sobre distintos aspectos da materia a valorar de 1 a 10 puntos.

Utilizaranse táboas de cotexo baseadas nos indicadores de logro para obter a información.

A retroalimentación co alumnado farase directamente por ser poucos alumnos.

### **8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora**

O seguimento da programación realizarase periodicamente nas distintas reunións de departamento, e a través do apartado de "Seguimento" da aplicación Proens.

Para cada UD comprobaranse as datas de inicio e final, a correspondencia entre sesións previstas e realizadas e o grado de cumprimento do programado para a unidade.

No caso de detectar problemas realizaranse as propostas de mellora e correccións necesarias.

Ao remate do curso realizarase unha avaliación da programación mediante unha táboa de cotexo, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

Na última semana do curso realizarase entre o alumnado unha avaliación da actividade docente, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación

### **9. Outros apartados**