

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32008951	IES Ramón Otero Pedrayo	Ourense	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	10
4.2. Materiais e recursos didácticos	10
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	11
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	11
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	12
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	12
6. Medidas de atención á diversidade	12
7.1. Concreción dos elementos transversais	13
7.2. Actividades complementarias	13
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	14
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	15
9. Outros apartados	15

## 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	Xeración, transporte e distribución da enerxía. Consumo enerxético.	Unidades empregadas para medir a enerxía. Cálculo da enerxía xerada a partires dos diferentes recursos enerxéticos. Transporte e distribución. Consumo enerxético.	30	36	X		
2	Sistemas eléctricos e electrónicos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas eléctricos e electrónicos.	30	36	X	X	
3	Sistemas de control e robótica. Programación.	Deseño, automatización e control programado de sistemas tecnolóxicos e robots.	15	20		X	
4	Sistemas mecánicos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas mecánicos.	10	14		X	
5	Sistemas pneumáticos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas pneumáticos.	8	16		X	X
6	Materiais metálicos.	Propiedades mecánicas e aplicacións dos materiais metálicos na industria.	5	10			X
7	Comunicación, telemetría e monitorización. IoT.	Control de dispositivos mediante tecnoloxías de comunicación, telemetría e IoT.	2	8			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Xeración, transporte e distribución da enerxía. Consumo enerxético.	36

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Avaliar os distintos sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos estudando as súas características.	Coñecer as distintas formas de enerxía. Coñecer os diferentes sistemas de xeración de enerxía eléctrica e as características de cada un deles.	PE	100
CA6.2 - Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica valorando a eficiencia dos diferentes sistemas.	Calcular magnitudes relacionadas coas distintas formas de enerxía, en especial ca enerxía eléctrica e a súa xeración.		
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.	Descifrar unha factura eléctrica actual. Saber as características principais que definen calquer contrato eléctrico.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos. Cálculo de magnitudes. Consumo enerxético sostible, técnicas e criterios de aforro. Subministracións domésticas sostibles.</li> <li>- 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.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	Sistemas eléctricos e electrónicos	36

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos aplicando fundamentos de corrente continua ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións.	Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos	PE	95
CA4.2 - Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corrente continua aplicando fundamentos de electricidade.	Resolver problemas asociados a motores de corrente continua		
CA4.3 - Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada	Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA4.4 - Montar e experimentar circuitos de forma física ou simulada analizando e describindo o seu funcionamento.	Montar e experimentar circuitos de forma física ou simulada	TI	5

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuitos eléctricos de corrente continua.</li> <li>- Circuitos electrónicos básicos.</li> <li>- Interpretación e representación esquematizada de circuitos. 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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	Sistemas de control e robótica. Programación.	20

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual mostrando o progreso paso a paso da execución dun programa a partir dun estado inicial	PE	80
CA5.2 - Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática.	Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática		
CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas.	Coñecer os dispositivos básicos para implementar IoT nos produtos actuais	TI	20
CA5.4 - Automatizar, programar e avaliar movementos de robots, mediante a súa modelización, aplicando algoritmos sinxelos e o uso de ferramentas informáticas.	Automatizar, programar e avaliar movementos de robots		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos da programación textual. Características, elementos e linguaxes.</li> <li>- Proceso de desenvolvemento: edición, compilación ou interpretación, execución, probas e depuración.</li> <li>- Sistemas de control: conceptos, elementos e modelización de sistemas sinxelos.</li> <li>- Automatización programada de procesos. Deseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe.</li> <li>- Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual.</li> </ul>

<b>Contidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modularización.</li> <li>- Robótica: modelización de movementos e accións mecánicas.</li> </ul>	

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	Sistemas mecánicos	14

<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.	Resolver problemas asociados a sistemas e instalacións mecánicas	PE	100
CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	Diseñar sistemas mecánicos que resolvan un problema determinado		

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

<b>Contidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecanismos de transmisión e transformación de movementos. Soportes e unión de elementos mecánicos. Deseño, cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada.</li> <li>- Aplicación práctica en proxectos.</li> </ul>	

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
5	Sistemas pneumáticos	16

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos a través de montaxes e simulacións	PE	100
CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	Diseñar sistemas pneumáticos que resolvan un problema determinado		

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

### Contidos

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

UD	Título da UD	Duración
6	Materiais metálicos.	10

Criterios 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.	Seleccionar os materiais metálicos mais adecuados para a fabricación de produtos tendo en conta as súas características mecánicas	PE	90
CA2.2 - Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas e aplicando os criterios técnicos necesarios.	Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas	TI	10
CA2.3 - Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas e aplicando os criterios técnicos e de sostibilidade necesarios.	Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas		

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.
- Expresión gráfica. Aplicacións CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionais, esquemas e esbozos.
- Técnicas de fabricación: modelaxe rápida e baixo demanda.
- Fabricación dixital aplicada a proxectos: impresión 3D e corte.
- Normas de seguridade e hixiene no traballo.

UD	Título da UD	Duración
7	Comunicación, telemetría e monitorización. IoT.	8

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



<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.	Investigar a creazón e mellora de produtos en proxectos e tarefas	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.	Participar no desenrolo de proxectos		
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.	Formar parte activa dun equipo de traballo		
CA1.4 - Elaborar documentación técnica con precisión e rigor xerando diagramas funcionais e utilizando medios manuais e aplicacións dixitais.	Elaborar documentación técnica		
CA1.5 - Comunicar de maneira eficaz e organizada as ideas e as solucións tecnolóxicas empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Comunicar eficazmente as ideas e a solucións tecnolóxicas		
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.	Coñecer os conceptos de obsolescencia programada e control de calidade		
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.	Resolver correctamente as tarefas propostas		
CA1.8 - Realizar a presentación de proxectos empregando ferramentas dixitais adecuadas.	Realizar a presentación de proxectos, traballos e tarefas encomendadas		
CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas.	Aplicar a telemetría e a Internet das cousas en dispositivos sinxelos		

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> <li>- Automatización programada de procesos. Deseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe.</li> <li>- Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual. Modularización.</li> </ul>

## Contidos

- 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.

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

Para levar a cabo esta programación traballárase nun taller e nunha aula de informática. Disporase de ordenadores, material de electrónica, pneumática e control e robótica.

Debido a que a materia de 2º de bacharelato volverá a ser evaluable na ABAU, o enfoque principal da materia de 1º de bacharelato será preparar ao alumnado para dita materia, asentando as bases para a resolución de problemas e a adquisición de contidos que supoñen entender procesos industriais.

As unidades didácticas están enfocadas principalmente á resolución de problemas de cálculo relacionados con coñecementos teóricos. Ao través de aula virtual da materia, o profesor propondrá infinidade de problemas que deberán de ser resoltos polo alumnado previamente, para que uns días mais tarde sexan resoltos polo grupo coa axuda do profesor na clase. Afróntase polo tanto unha metodoloxía práctica cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

A metodoloxía a empregar terá en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, de forma que favoreza a capacidade de aprender de forma autónoma ao tempo que se promoverá o traballo en equipo.

### 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula virtual do centro.
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...). Sempre que sexa posible utilizarase software libre.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D.
Compoñentes eléctricos e electrónicos, así coma elementos mecánicos 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.

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

As primeiras semanas proporáanse exercicios de manexo e cambio de unidades, así como relacionados coas distintas formas de enerxía e a súa transformación para coñecer o nivel do que parte o alumnado.

## 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	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	100	95	80	100	100	90	0	<b>93</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	0	5	20	0	0	10	100	<b>7</b>

### Criterios de cualificación:

#### PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

En todas as unidades didácticas salvo na última o procedemento de avaliación principal será unha única proba escrita na que o alumnado deberá amosar o seu coñecemento dos contidos impartidos así como a súa capacidade para a resolución de problemas asociados aos mesmos. De ser necesario, e cando a dificultade e/ou complexidade dos contidos impartidos así o recomenden, o profesor poderá realizar mais dunha proba escrita por unidade, neste caso o alumnado será informado da relevancia que teñen cada unha das probas na avaliación desa unidade. Os criterios de avaliación en cada unidade didáctica serán os indicados nesta programación.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

A cualificación en cada unha das 3 avaliacións do curso, virá dada pola media ponderada das cualificacións das unidades didácticas desenvolvidas ata esa avaliación. A ponderación establecerase en base aos pesos outorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

A cualificación final da avaliación ordinaria do curso virá dada pola media ponderada das cualificacións de tódalas unidades do curso. A ponderación establecerase en base aos pesos outorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación. Será necesaria unha nota non inferior a un 5 para superar a materia nesta avaliación ordinaria.

Cálculo da cualificación final da avaliación extraordinaria do curso: nota obtida na proba escrita obxectiva de recuperación extraordinaria. Darase por superada a materia cando a nota obtida nesta proba escrita non sexa inferior a un 5.

A nota media obtida tendo en conta os pesos das unidades didácticas impartidas poderá ser modificada nunha porcentaxe que se establecerá polo profesor a principio de curso (será dun  $\pm 20\%$  de non indicarse o contrario) polos seguintes motivos:

- Comportamento xeral do alumno/a durante o desenvolvemento das clases. Enténdese por comportamento a súa puntualidade ao comezo de cada unha das sesións, a súa actitude e traballo na aula, a súa correcta relación tanto cos seus compañeiros/as como co profesor/a, aproveitamento do tempo...
- Emprego do material necesario para a realización tantodos exercicios na aula como das probas escritas. O alumnado deberá contar con calculadora propia en cada proba escrita e durante a mesma non se permitirá que se compartan nin bolígrafos, nin tipex, nin calquera outro útil.
- Especial relevancia terá neste apartado a asistencia a clase, de tal forma que se se producisen faltas inxustificadas de forma reiterada, o alumno/a perderá toda canta cualificación positiva poida ter relativa ao seu comportamento e/ou actitude.

No caso de que un alumno/a copie nunha proba práctica ou presente un traballo plaxiado total ou parcialmente de calquera outro, automaticamente terá unha cualificación dun cero e así constará como nota para o cálculo da nota

final ordinaria, podendo repercutir o feito de forma negativa na súa nota de avaliación (ata un 20%) ou final (ata un 15%).

As faltas de comportamento e contrarias á convivencia recollidas como tales no Proxecto Educativo de Centro serán sancionadas con ata 2 puntos na nota final da materia, en función da súa gravidade, independentemente das medidas que se tomen desde a Dirección do centro.

Os pesos das unidades didácticas para o cálculo das notas finais do alumnado, poderán sufrir modificacións por parte do profesorado para adaptarse aos cambios que poidan producirse durante o curso derivados do ritmo de clase e da evolución temporal dos contidos. Estes cambios nas porcentaxes serán comunicados con suficiente antelación ao alumnado para que en todo momento teñan información suficiente sobre cales son os criterios de cualificación a aplicar, e o peso de cada unidade didáctica.

### **Criterios de recuperación:**

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

De cada proba escrita realizarase aos poucos días unha segunda proba de recuperación. Poderá realizar a proba de recuperación o alumnado que obteña unha cualificación inferior ao 50% do máximo na primeira proba. A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.

O alumnado que non acade unha cualificación final de 5 ou máis de 5 na avaliación ordinaria do curso, terá que realizar unha proba de recuperación extraordinaria dos temas avaliados mediante proba escrita, e/ou presentar os traballos correspondentes aos temas avaliados mediante este método.

Nas sesións de clase que teñan lugar no período comprendido entre a avaliación ordinaria e a extraordinaria, o alumnado que teña que realizar a proba extraordinaria poderá realizar tarefas para preparar dita proba. Neste período, o alumnado que teña superada a materia na avaliación ordinaria, realizará tarefas de reforzo e ampliación.

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

Non hai alumnado coa materia pendente.

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

Este curso non hai alumnado na materia de Tecnoloxía e Enxeñaría II (2º bach.) que non cursara a materia de Tecnoloxía e Enxeñaría I en 1º de Bacharelato, polo que non será necesario establecer ningún tipo de protocolo para acreditar no alumnado os coñecementos da materia de 1º de bacharelato.

### **6. Medidas de atención á diversidade**

Entre outras, contéplanse as seguintes medidas de atención á diversidade:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado que o requira.
- Adecuación da organización e xestión da aula ás características do alumnado
- Adaptación dos tempos, instrumentos ou procedementos de Avaliación
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.)

## 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7
ET.1 - Comprensión de lectura	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X						
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Sostibilidade e o consumo responsable	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 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.

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saídas didácticas	Asistencia a museos, exposicións e/ou concursos.	X	X	X

### Observacións:

No momento de redactar esta programación non había ningunha actividade confirmada aínda que sí varias propostas (solicitud enviada aos organizadores da actividade, pero pendente de confirmación), pero no caso de confirmarse algunha, ésta deberá axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso.

Asemade, cada actividade contará coa aprobación e apoio do Equipo Directivo do centro.

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

<b>Indicadores de logro</b>
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.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado
Metodoloxía empregada
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.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
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.

Usaranse as reunións do departamento para facer unha revisión dos indicadores de logro das materias impartidas.

## **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.

## **9. Outros apartados**