

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020337	IES de Salvaterra de Miño	Salvaterra de Miño	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

Contido	Páxina
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	13
6. Medidas de atención á diversidade	13
7.1. Concreción dos elementos transversais	13
7.2. Actividades complementarias	14
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	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. Ao tempo, axudaron a mitigar as desigualdades presentes na sociedade actual, todos eles evitando xerar novas fendas cognitivas, sociais, de xénero ou xeracionais, aspectos relacionados cos desafíos que o século XXI propón para garantir a igualdade de oportunidades no eido local e global.

Nesa evolución cara a un mundo máis xusto e equilibrado, convén prestar atención aos mecanismos da sociedade tecnolóxica, analizando e valorando a sostibilidade dos sistemas de produción, e ao uso dos diferentes materiais e fontes de enerxía, tanto no ámbito industrial coma doméstico ou de servizos.

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. A este respecto, desenvolve aspectos técnicos relacionados coa competencia matemática e coa competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñería, coa competencia dixital, así como con outros saberes transversais asociados á competencia lingüística, á competencia persoal e social e de aprender a aprender, á competencia emprendedora, á competencia cidadá e á competencia en conciencia e expresións culturais. Os obxectivos orientanse 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. Deste xeito, contribúese á promoción de vocacións no ámbito tecnolóxico entre o alumnado, avanzando un paso máis con relación á etapa anterior, especialmente no relacionado cos saberes técnicos e achegando unha actitude máis comprometida e responsable, impulsando o emprendemento, a colaboración e a implicación local e global cun desenvolvemento tecnolóxico accesible e sostible.

En base ao anterior, 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, desde o seu deseño pasando polo seu ciclo de vida útil e rematando coa súa obsolescencia e a xestión dos seus residuos. 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 (¿faino ti mesmo?) de prototipado a medida ou baixo demanda.

A coherencia e a continuidade con etapas anteriores faise patente, especialmente coas materias de Tecnoloxía e Dixitalización e Tecnoloxía da educación secundaria obrigatoria, ao establecerse entre elas unha gradación no nivel de complexidade e no proceso de creación de solucións tecnolóxicas que dean resposta aos problemas propostos mediante a aplicación do método de proxectos e outras técnicas.

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	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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	
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	Tecnoloxía sostible	Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e instalacións e unidades.	17	30	X		
2	Proxectos de investigación e desenvolvemento.	Investigación e desenvolvemento de proxectos e produtos.	10	10	X		
3	Sistemas mecánicos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas mecánicos. Mecanismos de transmisión do movemento. Mecanismo de transformación do movemento.	17	30	X	X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Materiais e fabricación	Estado natural, obtención e transformación. Propiedades dos materiais. Técnicas de fabricación.	15	22		X	
5	Sistemas pneumáticos e hidráulicos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas pneumáticos.	15	20			X
6	Sistemas eléctricos e electrónicos	Deseño cálculo, montaxe e experimentación de sistemas eléctricos e electrónicos.	16	20			X
7	Sistemas de control e robótica. Programación	Deseño, automatización e control programado de sistemas tecnolóxicos e robots.	5	4			X
8	Comunicación, telemetría e monitorización IoT	Control de dispositivos mediante tecnoloxías de comunicación	5	4			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Tecnoloxía sostible	30

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.	Coñecer de forma básica sobre a obtención de enerxía.	PE	80
CA6.2 - Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica valorando a eficiencia dos diferentes sistemas.	Resolver problemas de enerxía simples.		
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.	Analizar as diferentes instalacións dunha vivenda.	TI	20

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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
2	Proxectos de investigación e desenvolvemento.	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 creación e mellora dun produto.	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.	Colaborar na realización do proxecto.		
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.	Colaborar en tarefas tecnolóxicas escoitando o razoamento dos demais, fomentar o benestar grupal e as relacións saudables e inclusivas.		
CA1.4 - Elaborar documentación técnica con precisión e rigor xerando diagramas funcionais e utilizando medios manuais e aplicacións dixitais.	Posuír os coñecementos mínimos para a realización dunha memoria seguindo os estándares técnicos		
CA1.5 - Comunicar de maneira eficaz e organizada as ideas e as solucións tecnolóxicas empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Facer presentacións dos proxectos de maneira clara e utilizando medios adecuados		
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 o ciclo de vida dun produto.		
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 tarefas propostas e funcións asignadas.		
CA1.8 - Realizar a presentación de proxectos empregando ferramentas dixitais adecuadas.	Realizar a presentación de proxectos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de xestión e desenvolvemento de proxectos: diagramas de Gantt, metodoloxías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de traballo en equipo. - 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. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Autoconfianza e iniciativa. Identificación e xestión de emocións. O erro e a reavaliación como parte do proceso de aprendizaxe.

UD	Título da UD	Duración
3	Sistemas mecánicos	30

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 sinxelos.	PE	80
CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	Diseñar mecanismos sinxelos e funcionais.	TI	20

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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.

UD	Título da UD	Duración
4	Materiais e fabricación	22

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.	Coñecer os materiais es as súas características	PE	60
CA2.2 - Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas e aplicando os criterios técnicos necesarios.	Diseñar un prototipo	TI	40
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
<ul style="list-style-type: none"> - Materiais técnicos e novos materiais. Clasificación e criterios de sostibilidade. Selección e aplicacións características.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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
5	Sistemas pneumáticos e hidráulicos	20

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.	Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos sinxelos.	PE	80
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 e/ou pneumáticos sinxelos e funcionais.	TI	20

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.

UD	Título da UD	Duración
6	Sistemas eléctricos e electrónicos	20

Criterios 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 sinxelos.	PE	75
CA4.2 - Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corrente continua aplicando fundamentos de electricidade.	Resolver problemas asociado a motores de corrente continua.		
CA4.3 - Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada	Representar e interpretar circuitos básicos empregando simboloxía normalizada.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Montar e experimentar circuitos de forma física ou simulada analizando e describindo o seu funcionamento.	Montar circuitos sinxelos de forma física ou simulada.	TI	25

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

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

UD	Título da UD	Duración
7	Sistemas de control e robótica.Programación	4

Criterios 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.	Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual.	TI	100
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.		
CA5.4 - 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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
8	Comunicación, telemetría e monitorización IoT	4

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas.	Aplicar a telemetría e internet das cousas en dispositivos sinxelos.	TI	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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

A materia debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica. Durante a realización dos proxectos, o alumnado terá a oportunidade de levar a cabo determinadas tarefas mentres explora, descobre, experimenta, aplica e reflexiona sobre o que fai. Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos tecnolóxicos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade. Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións. Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Recursos propios na aula virtual do centro.
Libros de texto do departamento de Tecnoloxía.
Ordenadores con conexión a internet.

Material adicional empregado pola profesora en soporte papel.

Opcional: packs arduino, Lego, Robots Ranger

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

Ao inicio do curso realizarase unha proba inicial de coñecementos previos para detectar o nivel inicial do alumnado. Neste curso atopamos alumnado que non cursou a materia de 4ºeso e esta avaliación serve para detectar as carencias e partir dos coñecementos previos entre outras medidas. A valoración farase a partir dunha proba escrita sobre os contidos da materia, ou unha proba práctica.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	17	10	17	15	15	16	5	5	100
Proba escrita	80	0	80	60	80	75	0	0	60
Táboa de indicadores	20	100	20	40	20	25	100	100	40

Criterios de cualificación:

CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

UD 1. TECNOLOXÍA SOSTIBLE

- 80% proba escrita. Criterios Avaliados: CA6.1, CA6.2, CA6.3
- 20% Táboa de indicadores: Criterios , CA6.3

UD 2. PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN E DESENVOLVEMENTO

- 100% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA1.1, CA1.2, CA1.3, CA1.4, CA1.5, CA1.6, CA1.7, CA1.8,

UD 3. SISTEMAS MECÁNICOS

- 20% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA3.3
- 80% proba escrita. Criterios Avaliados: CA3.1

UD 4. MATERIAIS E FABRICACIÓN

- 40% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA2.2, CA2.3
- 60% proba escrita. Criterios Avaliados: CA2.1

UD 5. SISTEMAS PNEUMÁTICOS

- 20% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA3.3
- 80% proba escrita. Criterios Avaliados: CA3.2

UD 6. SISTEMAS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS

- 25% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA4.4

- 75% proba escrita. Criterios Avaliados: CA4.1, CA4.2, CA4.3

UD 7. SISTEMAS DE CONTROL E ROBÓTICA. PROGRAMACIÓN.

- 100% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA5.1, CA5.2, CA5.4

UD 8. COMUNICACIÓN, TELEMETRÍA E MONITORIZACIÓN. IOT.

- 100% táboa de indicadores. Criterios Avaliados: CA5.3

NOTA DE CADA AVALIACIÓN PARCIAL:

A nota de cada avaliación será a que se obteña dos instrumentos de cada unidade didáctica aplicando as porcentaxes correspondentes que veñen detalladas na táboa do apartado 5.2. (Pesos dos instrumentos de avaliación po UD)

Para o cálculo da nota que figurará no boletín, farase o redondeo á unidade.

NOTA FINAL DE CURSO:

A nota da avaliación final será a media ponderada das notas reais obtidas nas tres avaliacións anteriores. Se a media calculada é maior ou igual a 5 o alumnado non terá que recuperar as partes suspensas.

Para o cálculo da nota que figurará no boletín, farase o redondeo á unidade.

Criterios de recuperación:

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DAS AVALIACIÓNS SUSPENSAS:

O alumnado que non supere algunha avaliación terá a oportunidade de recuperar a unidade suspensa empregando os mesmos instrumentos de cualificación empregados na avaliación ordinaria. Haberá na Aula Virtual un boletín de reforzo ou unha relación de actividades ou de material adicional. As actividades realizaranse fora do horario escolar e no prazo establecido polo profesorado. A cualificación da recuperación substituirá a nota da parte suspensa. (terase en conta a cualificación máis alta).

A nota final da avaliación calcularase facendo a media ponderada tendo en conta a nova nota da recuperación.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DA AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA:

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, sobre as unidades didácticas non superadas.

No período comprendido entre a avaliación ordinaria e a extraordinaria, o alumnado que teña que realizar a proba extraordinaria realizará tarefas para preparar dita proba. A cualificación da proba final da convocatoria extraordinaria de xuño estará formada exclusivamente pola proba feita para tal fin. Nestemesmo 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

Todo o alumnado terá que facer entrega dunha serie de actividades de seguimento (exercicios, cuestionarios, proxectos, ...) que deberá realizar e entregar ao profesor de xeito periódico. Non se valorarán aquelas actividades que se entreguen fora da data marcada como límite para a súa presentación ao profesor. Os devanditos traballos entregaranse nas datas indicadas ao/a profesor/a que imparta clases no curso no que estea matriculado/a o/a alumno/a. Aquel alumnado que non curse a materia do departamento deberá entregar ese material a Xefa de Departamento. Este seguimento farase para cada avaliación.

A cualificación final obterase do seguinte xeito:

1) Se o alumnado entregou todas as actividades anteriormente nomeadas e acada unha nota superior a 5, considerase a materia superada e a nota será a media das actividades.

2) De non obter unha cualificación positiva nas actividades propostas ou non entregalas, abrirase un novo prazo para a entrega de actividades pendentes ou non superadas e ademais terá que realizar unha proba escrita na data previamente establecida. A nota calcúlase como segue:

50% Tarefas encomendadas polo profesorado

50% Proba escrita

No caso de non presentar as actividades a proba escrita contará o 100%

As actividades periódicas que se lles pedirá ao alumnado estarán relacionadas cos contidos mínimos esixidos no curso académico da materia pendente.

Realizarase, por parte do profesorado adscrito ó departamento, un seguimento dos alumnos de xeito que se poidan resolver dúbidas e aclarar determinadas cuestións.

Poderanse substituír as actividades de seguimento, por un control diario do profesor, sempre e cando o alumno/a este cursando esa materia no ano seguinte, se o alumno/a non acada unha cualificación positiva poderá recuperar o procedemento anteriormente descrito.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

O alumnado que queira acreditar que dispón dos coñecementos necesarios para cursar a materia de Tecnoloxía e Enxeñaría de 2º de bacharelato, sen cursar previamente Tecnoloxía e Enxeñaría I (antes Tecnoloxía Industrial I), realizará unha proba en setembro no comezo do curso académico dos contidos da materia do nivel de primeiro de Bacharelato. No caso de non superar a proba, considerarase que teñen a materia de 1º de Bacharelato pendente e, para recuperala, terán que cumprir as condicións expostas no apartado anterior desta programación referente á organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.

De acreditar os coñecementos a cualificación obtida será a que máis favoreza o alumno/a: proba de nivel ou a nota do curso actual.

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
- Reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento

CONSIDERACIÓNS PARA O ALUMNADO QUE PERMANEZA UN ANO MÁIS NO MESMO CURSO:

Porase en marcha un plan específico personalizado con fin de adaptar as condicións curriculares ás necesidades do alumnado, para tratar de superar as dificultades detectadas.

Este plan será elaborado polo equipo docente baixo a coordinación do profesorado titor.

CONSIDERACIÓNS PARA O ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA:

Este alumnado adoita presetar dificultades para acadar os obxectivos e as competencias. Adaptaranse os materiais e as explicacións para paliar as carencias que poidan existir e reducir as distancias co grupo de referencia.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Compresión de lectura	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	
ET.3 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X	
ET.5 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais.	X	X	X	X	X	X	X	
ET.6 - Emprendemento social e empresarial	X	X		X				

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.7 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable.	X	X		X				
ET.8 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X		X				X
ET.9 - Educación emocional e en valores	X	X		X				
ET.10 - Educación para saúde	X	X		X				
ET.11 - Igualdade de xénero	X	X						

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita ó módulo de SOLDADURA	Módulo no propio IES que amosa os distintos mecanismos empregados.	X		
Visita a diversas industrias metalúrxicas	Acompañaremos os compañeiros do Fp de Soldadura nas súas saídas extraescolares			X
Visita a SOTAVENTO	Visita a unha central eólica		X	
Visita á cidade de Lugo	Poderanse ver algunhas estruturas históricas		X	
Vistia ao Museo Nacional de Ciencia y Tecnología de Galicia (Muncyt)	Visita ao museo		X	
Visita a CITIUS	Fomrntar o interese por novas tecnoloxías		X	

Observacións:

As actividades complementarias deberán axudar a reforzar os contidos das distintas unidades didácticas do curso.

Algunhas das visitas serán interdisciplinares e faranse en colaboración con outros departamentos.

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.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos
Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado.

Metodoloxía empregada
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica....
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
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.
Outros
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e calificacións.

Descrición:

Farase un seguimento da relación de elementos de avaliación do proceso de ensino e a práctica docente que se indican.

Na medida das posibilidades a retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios na aula virtual do centro.

A escala de valoración empregada irá dende 1 ata o 4 onde cada dígito terá o seguinte valor:

- 1-non, rara vez, nunca
- 2-ás veces, puntualmente
- 3-case sempre, frecuentemente
- 4-si, sempre, satisfactoriamente

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 tendo en conta os indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

Ademáis o alumnado fará unha avaliación da actividade docente, baseada nos mesmos indicadores de logro.

9. Outros apartados