

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|------------------|----------|---------------|
| 36019256 | IES de Vilalonga | Sanxenxo | 2023/2024 |

Área/materia/ámbito

| Ensinanza | Nome da área/materia/ámbito | Curso | Sesións semanais | Sesións anuais |
|-------------|-----------------------------|---------|------------------|----------------|
| Bacharelato | Tecnoloxía e Enxeñaría II | 2º Bac. | 4 | 116 |

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 | 4 |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas | 11 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 11 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 11 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 12 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 12 |
| 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 | 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 determinadas 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.

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 | Materiais e fabricación | Propiedades e ensaios de materiais | 16 | 18 | X | | |
| 2 | Estruturas | Cargas e estabilidade en estruturas. | 15 | 18 | X | X | |
| 3 | Máquinas térmicas | Máquinas frigoríficas, bombas de calor e motores térmicos | 16 | 19 | | X | |
| 4 | Pneumática e hidráulica | Sistemas pneumáticos e hidráulicos | 15 | 18 | | | X |
| 5 | Corrente alterna | Circuitos de corrente alterna | 16 | 19 | | X | X |
| 6 | Electrónica dixital | Circuitos combinacionais e secuenciais e problemas lóxicos. | 16 | 19 | X | | |
| 7 | Automatización e control | Sistemas automáticos | 5 | 4 | | | X |
| 8 | Proxectos de investigación e desenvolvemento | Desenvolvemento de proxectos | 1 | 1 | | | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-------------------------|----------|
| 1 | Materiais e fabricación | 18 |

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

| Crterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA2.1 - Analizar a idoneidade dos materiais técnicos na fabricación de produtos sostibles e de calidade considerando as súas propiedades básicas e a súa estrutura interna. | Coñecer as propiedades dos materiais | PE | 97 |
| CA2.2 - Analizar diferentes métodos de ensaio das propiedades mecánicas dos materiais comprendendo a utilizade de cada un deles. | Cálculos básicos das propiedades mecánicas | | |
| CA2.3 - Escoller os tratamentos de modificación máis adecuados para a mellora das propiedades básicas dos materiais. | Coñecer os tratamentos básicos de modificación das propiedades dos materiais | | |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Xustificar a elección dun material para unha aplicación determinada en función das súas propiedades | TI | 3 |
| CA1.5 - Analizar os distintos sistemas de enxeñería desde o punto de vista da responsabilidade social e da sostibilidade estudando as características de eficiencia enerxética asociadas aos materiais e aos procesos de fabricación. | Estimar cualitativamente a eficiencia enerxética dun proceso de fabricación | | |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación. - Estrutura interna dos materiais e relación coas súas propiedades básicas. - Procedementos de ensaio de propiedades: resolución de problemas de ensaios de dureza, de tracción e de resiliencia. - Análise de técnicas de fabricación industrial para a mellora das propiedades dos materiais e a súa sostibilidade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 2 | Estruturas | 18 |

| Crterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|------------------------|------------------------|----|---|
|------------------------|------------------------|----|---|

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA3.1 - Calcular e montar estruturas sinxelas estudando os tipos de cargas aos que se poidan ver sometidas e a súa estabilidade. | Cálculos básicos de cargas, forzas e momentos. | PE | 98 |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Distinguir entre estruturas deformables e indeformables, estáticas e hiperestáticas. | TI | 2 |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación. - Estruturas sinxelas. Tipos de cargas, estabilidade e cálculos básicos de cargas, esforzos e momentos. Montaxe ou simulación de exemplos sinxelos. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 3 | Máquinas térmicas | 19 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA3.2 - Analizar as máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor e motores térmicos comprendendo o seu funcionamento e realizando simulacións e cálculos básicos sobre a súa eficiencia. | Cálculos básicos de enerxía e rendemento en máquinas térmicas. | PE | 97 |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Difrenciar entre motores, frigoríficos e bombas de calor. | TI | 3 |
| CA1.5 - Analizar os distintos sistemas de enxeñería desde o punto de vista da responsabilidade social e da sostibilidade estudando as características de eficiencia enerxética asociadas aos materiais e aos procesos de fabricación. | Estimar cualitativamente a eficiencia enerxética dunha maquina térmica | | |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |

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

Contidos

- Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación.
- Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor e motores térmicos. Cálculos básicos de rendemento e eficiencia, simulación e aplicacións básicas.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-------------------------|----------|
| 4 | Pneumática e hidráulica | 18 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|----|
| CA3.3 - Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos e hidráulicos a través de montaxes ou simulacións e comprendendo e documentando o funcionamento de cada un dos seus elementos e do sistema na súa totalidade. | Interpretar esquemas de sistemas pneumáticos e hidráulicos | PE | 89 |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Utilizar un simulador para reproducir o esquema dun cicuito neumático. | TI | 11 |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |

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

Contidos

- Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación.
- Sistemas pneumáticos e hidráulicos: elementos, simboloxía, circuítos básicos e cálculos das magnitudes de forza, presión e caudal. Montaxe e/ou simulación para a resolución de problemas.

| UD | Título da UD | Duración |
|----|------------------|----------|
| 5 | Corrente alterna | 19 |

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

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA4.1 - Interpretar e resolver circuitos de corrente alterna mediante montaxes ou simulacións identificando os seus elementos e comprendendo o seu funcionamento. | Interpretar e resolver circuitos de corrente alterna RLC en serie e paralelo | PE | 88 |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Simular circuitos RLC e obter valores de magnitudes características. | TI | 12 |
| CA1.5 - Analizar os distintos sistemas de enxeñería desde o punto de vista da responsabilidade social e da sostibilidade estudando as características de eficiencia enerxética asociadas aos materiais e aos procesos de fabricación. | Estimar cualitativamente a eficiencia enerxética dunha máquina eléctrica de corrente alterna. | | |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |

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

| Contidos |
|---|
| - Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación. |
| - Circuitos de corrente alterna monofásicos RLC serie e paralelo. Triángulo de potencias. Cálculo, montaxe e/ou simulación. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 6 | Electrónica dixital | 19 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA4.3 - Resolver problemas lóxicos reais aplicando fundamentos da electrónica dixital e poñelos en práctica mediante montaxes ou simulacións. | Resolver problemas lóxicos | PE | 79 |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Montar circuitos sinxelos nun simulador. | TI | 21 |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|-----------|----------|
| CA4.2 - Experimentar e deseñar circuitos combinacionais e secuenciais físicos e simulados aplicando fundamentos da electrónica dixital e comprendendo o seu funcionamento no deseño de solucións tecnolóxicas. | Experimentar circuitos combinacionais e secuenciais en placas protoboard e simuladores | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación. - Electrónica dixital combinacional. Portas e funcións lóxicas. Deseño e simplificación de funcións. Resolución de problemas lóxicos sinxelos. - Electrónica dixital secuencial. Biestables. - Montaxe e/ou simulación de circuitos dixitais característicos. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|--------------------------|-----------------|
| 7 | Automatización e control | 4 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|-----------|----------|
| CA5.1 - Comprender e simular o funcionamento dos procesos tecnolóxicos baseados en sistemas automáticos de lazo aberto e pechado. | Comprender o funcionamento dos sistemas automáticos de lazo aberto e pechado. | PE | 95 |
| CA5.2 - Aplicar técnicas de simplificación a sistemas automáticos obtendo a función de transferencia simplificada. | Obter a función de transferencia simplificada a sistemas automáticos | | |
| CA5.3 - Analizar a estabilidade dun sistema de control sinxelo experimentando con simuladores. | Analizar a estabilidade dun sistema de control sinxelo | | |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Utilizar ferramentas informáticas para a realización de diagramas de bloques. | TI | 5 |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Recoñecer o erros cometidos na resolución dun problema a vista dos resultados obtidos. | | |
| CA5.4 - Coñecer e avaliar sistemas informáticos emerxentes e as súas implicacións na seguridade dos datos analizando modelos existentes. | Experimentar con sistemas de intelixencia artificial, big data, bases de datos distribuídas e ciberseguridade. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación. - Sistemas automáticos e de control en lazo aberto e pechado. - Álgebra de bloques e simplificación de sistemas sinxelos. - Análise da estabilidade de sistemas sinxelos. - Experimentación en simuladores. - Intelixencia artificial, big data, bases de datos distribuídas e ciberseguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|--|-----------------|
| 8 | Proxectos de investigación e desenvolvemento | 1 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|-----------|----------|
| CA1.1 - Desenvolver proxectos de investigación e innovación coa finalidade de crear e mellorar produtos de forma continua, utilizando modelos de xestión cooperativos e flexibles. | Deseñar un proxecto de innovación | TI | 100 |
| CA1.2 - Comunicar e difundir de forma clara e comprensible o proxecto definido elaborándoo e presentándoo coa documentación técnica necesaria. | Presentar a documentación técnica do proxecto | | |
| CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (deseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais. | Desenvolver o proxecto | | |
| CA1.4 - Elaborar informes sinxelos de avaliación de impacto ambiental de xeito fundamentado e estruturado. | Elaborar un informe de impacto ambiental | | |
| CA1.5 - Analizar os distintos sistemas de enxeñería desde o punto de vista da responsabilidade social e da sostibilidade estudando as características de eficiencia enerxética asociadas aos materiais e aos procesos de fabricación. | Estimar o rendimento enerxético | | |
| CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe. | Utilizar métodos de identificación de erros e fallos. | | |

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

| Contidos |
|---|
| - Xestión e desenvolvemento de proxectos. Técnicas e estratexias de traballo en equipo. Metodoloxías Agile: tipos, características e aplicacións. |

Contidos

- Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación.
- Impacto social e ambiental. Informes de avaliación. Valoración crítica das tecnoloxías desde o punto de vista da sostibilidade ecosocial.
- Autoconfianza e iniciativa. Identificación e xestión de emocións. O erro e a reavaliación como parte do proceso de aprendizaxe.
- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Ao tratarse dunha materia na que poden examinarse da ABAU, a metodoloxía centrarase sobre todo na resolución de problemas de cálculo.

Para cada unidade didáctica faranse pequenas prácticas para visualizar e profundar nos contidos técnicos tratados, a final de curso, farase un pequeno proxecto de desenvolvemento no que se aplique o estudado.

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|---|
| Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos. |
| 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...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre. |
| Compoñentes electrónicos, polímetros, xerador de sinais, osciloscopio. |

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

Farase as primeiras semanas unha proba de competencia nos contidos de Tecnoloxía e Enxeñaría para coñecer o nivel do que parte o alumnado. No prente curso académico todo o alumnado matriculado cursou a materia Tecnoloxía e Enxeñaría I, co profesor que imparte a asignatura. Por elo, posue moita mais información da que poda obterse mediante calquer procedemento de avaliación inicial que ten que ter, por razóns obvias, unha pequena duración.

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. | 16 | 15 | 16 | 15 | 16 | 16 | 5 | 1 | 100 |
| Proba escrita | 97 | 98 | 97 | 89 | 88 | 79 | 95 | 0 | 91 |
| Táboa de indicadores | 3 | 2 | 3 | 11 | 12 | 21 | 5 | 100 | 9 |

Criterios de cualificación:

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

Cálculo da cualificación final da avaliación ordinaria do curso:

Cálculo da cualificación final da avaliación ordinaria do curso: 33% 1ªaval + 34% 2ªaval + 33% 3ªaval

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.

Se o alumnado suspende algunha proba escrita obxectiva terá dereito a unha segunda proba de recuperación antes de finalizar o curso e o resto do alumnado poderá realizala de xeito voluntario. A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.

A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas e seguindo o procedemento establecido.

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, que en todo caso tratará sobre todas as unidades didácticas do curso.

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 realizará tarefas para preparar dita proba. Neste período, o alumnado que teña superada a materia na avaliación ordinaria, realizará tarefas de reforzo e ampliación

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

Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta 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.

Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

- Obxectivos
- Profesorado responsable.
- Alumnado participante.
- Datas e lugar de celebración.
- Repercusións económicas.

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 |
| A selección e temporalización de contidos foi axeitada. |
| 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 |
| Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma |
| Metodoloxía empregada |
| Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado. |
| As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos. |
| 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 |
| 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.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O seguimento da programación realizarase periodicamente polo profesor que imparte a materia, 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

