

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15025611	IES Monte das Moas	A Coruña	2024/2025

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Tecnoloxía	4º ESO	3	105

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	11
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	11
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	12
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	15
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	16
9. Outros apartados	16

1. Introducción

A materia de Tecnoloxía dálle continuidade á materia de Tecnoloxía e Dixitalización cursada nos primeiros anos da etapa de educación secundaria obrigatoria. Permite, ademais, profundar na adquisición de competencias, así como desenvolver unha actitude emprendedora con vistas a realizar estudos posteriores ou ao desempeño de actividades profesionais.

Os obxectivos da materia están intimamente relacionados con algúns dos elementos esenciais que conforman esta materia e que determinan o proceso de ensino e aprendizaxe desta: a natureza transversal propia da tecnoloxía, o impulso da colaboración e do traballo en equipo, o pensamento computacional e as súas implicacións na automatización e na conexión de dispositivos a Internet, así como o fomento de actitudes como a creatividade, a perseveranza, a responsabilidade no desenvolvemento tecnolóxico sostible ou o emprendemento incorporando as tecnoloxías dixitais. Por outra banda, cómpre salientar a resolución de problemas interdisciplinarios como eixe vertebrador da materia que reflicte o enfoque competencial desta.

Esta programación está aberta a posibles modificacións debidas a circunstancias que poidan xurdir ao longo do curso, con isto se pretende que sexa flexible en función das necesidades do alumnado.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Identificar e propor problemas tecnolóxicos con iniciativa e creatividade, estudando as necesidades da súa contorna próxima e aplicando estratexias e procesos colaborativos e iterativos relativos a proxectos, para idear e planificar solucións de maneira eficiente, accesible, sostible e innovadora.			1-2	1-3	3-4		1-3	
OBX2 - Aplicar de forma apropiada e segura distintas técnicas e coñecementos interdisciplinarios utilizando procedementos e recursos tecnolóxicos, ao tempo que se analiza o ciclo de vida de produtos para fabricar solucións tecnolóxicas accesibles e sostibles que dean resposta ás necesidades expostas.			2-5	2	4	4		4
OBX3 - Expresar, comunicar e difundir ideas, propostas ou solucións tecnolóxicas en diferentes foros de maneira efectiva cunha linguaxe inclusiva e non sexista, empregando os recursos dispoñibles e aplicando os elementos e as técnicas necesarios para intercambiar a información de maneira responsable e fomentar o traballo en equipo.	1		4	3	3			3
OBX4 - Desenvolver solucións automatizadas a problemas expostos aplicando os coñecementos necesarios e incorporando tecnoloxías emerxentes para deseñar e construír sistemas de control programables e robóticos.		2	1-3	5	5		3	
OBX5 - Aproveitar e empregar de maneira responsable as posibilidades das ferramentas dixitais, adaptándoas ás súas necesidades, configurándoas e aplicando coñecementos interdisciplinarios para a resolución de tarefas dunha maneira máis eficiente.		2		2-5	4-5			

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX6 - Analizar procesos tecnolóxicos, tendo en conta o seu impacto na sociedade e a contorna aplicando criterios de sostibilidade e accesibilidade, para facer un uso ético e ecosocialmente responsable da tecnoloxía.			2-5	4		4		

Descrición:
3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O proxecto tecnolóxico	Esta unidade estará traballada ao longo de todo o curso académico	9	6	X	X	X
2	Deseño e fabricación: Deseño de pezas en 3D. Impresión de pezas. Selección de materiais e técnicas de impresión.	Fabricar pezas ou produtos tecnolóxicos aplicando ferramentas de deseño asistido por ordenador e aplicando técnicas e recursos mecánicos, electrónicos e eléctricos adecuados	12	10	X		X
3	Electrónica analóxica.	Coñecer os componentes básicos, simboloxía e análise de circuitos elementais de electrónica analóxica. Deseño e montaxe físico ou simulado de circuitos analóxicos	15	20	X		
4	Electrónica dixital	Coñecer os compoñentes básicos. Resolver problemas lóxicos e circuitos. Deseño e montaxe físico ou simulado dun circuito electrónico	15	20		X	
5	Elementos de máquinas, sistemas e robots: pneumática	Comprender o funcionamento dos circuitos pneumáticos básicos. Deseño e montaxe físico ou simulado de circuitos neumáticos elementais.	15	15		X	
6	Programación, automatización e robótica: -Internet das cousas -Intelixencia artificial e big data -Simuladores e control de robots	Empregar distintas aplicacións en diferentes dispositivos para o control de sistemas automáticos como robots ou simuladores. Coñecer aspectos básicos da IA e da Internet das cousas	12	15			X
7	Tecnoloxía Sostible: aforro enerxético no transporte e nas edificacións. Arquitectura bioclimática.	Coñecer as diferentes instalacións dunha vivenda e as características dunha vivenda bioclimática. Aforro enerxético no fogar e no transporte	12	15			X
8	Documentación e comunicación dixital	Presentación e difusión do proxecto tecnolóxico. Técnicas de almacenamento da información.	10	4			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O proxecto tecnolóxico	6

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Analizar o deseño dun produto que dea resposta a unha necesidade exposta, avaliando a súa demanda, evolución e previsión de fin de ciclo de vida, cun criterio ético, responsable e inclusivo.	Analizar produtos tecnolóxicos de maneira sinxela tendo en conta a súa demanda, evolución e previsión de ciclo de vida, e forma ética, responsable e inclusiva	PE	10
CA1.1 - Idear e planificar solucións tecnolóxicas emprendedoras que xeren un valor para a comunidade a partir da observación e da análise da contorna máis próxima, estudando as súas necesidades, requisitos e posibilidades de mellora.	Identificar problemas e necesidades a partir da análise de contorna e planificar solucións e propostas de mellora	TI	90
CA1.2 - Aplicar con iniciativa estratexias colaborativas de xestión de proxectos cunha perspectiva interdisciplinaria e seguindo un proceso iterativo de validación desde a fase de ideación ata a difusión da solución.	Aplicar todas as fases do método de proxectos de forma básica para elaborar e xestionar propostas de resolución de problemas tecnolóxicos		
CA1.3 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a ideación de solucións o máis eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	Abordar a xestión dun proxecto de forma creativa, colaborativa e innovadora		
CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.	Traballar en equipo de maneira asertiva		
CA1.7 - Identificar e valorar a repercusión e os beneficios do desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos de carácter social por medio de comunidades abertas, accións de voluntariado ou proxectos de servizo á comunidade.	Traballar o desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas, utilizando vocabulario técnico axeitado. - Estudo de necesidades do centro, locais, rexionais etc. Deseño de proxectos colaborativos ou cooperativos. - Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste. - Ciclo de vida dun produto e as súas fases. Análises sinxelas. - Comunidades abertas, voluntariado tecnolóxico e proxectos de servizo á comunidade.

UD	Título da UD	Duración
2	Deseño e fabricación: Deseño de pezas en 3D. Impresión de pezas. Selección de materiais e técnicas de impresión.	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Fabricar produtos e solucións tecnolóxicas aplicando ferramentas de deseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica e dixital e utilizando os materiais e recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos e dixitais adecuados.	Fabricar produtos e solucións tecnolóxicas aplicando ferramentas básicas de deseño en 2D e 3D así como materiais e recursos mecánicos, eléctricos e electrónicos elementais de forma axeitada	TI	100
CA2.2 - Facer un uso responsable da tecnoloxía, mediante a análise e a aplicación de criterios de sostibilidade e accesibilidade na selección dos materiais e no seu deseño, así como nos procesos de fabricación de produtos tecnolóxicos, minimizando o impacto negativo sobre a sociedade e o ambiente.	Facer un uso responsable da tecnoloxía aplicando criterios de sostibilidade e accesibilidade tanto na elección de materiais e deseño como nos procesos de fabricación		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de selección de materiais baseándose nas súas propiedades ou requisitos. - Sostibilidade e accesibilidade na selección de materiais e no deseño de procesos, produtos e sistemas tecnolóxicos. - Ferramentas de deseño asistido por ordenador en tres dimensións na representación e/ou fabricación de pezas aplicadas a proxectos. - Técnicas de fabricación manual e mecánica. Aplicacións prácticas. - Técnicas de fabricación dixital. Impresión en tres dimensións e corte. Aplicacións prácticas.

UD	Título da UD	Duración
3	Electrónica analóxica.	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.	Aplicar de forma básica coñecementos de electrónica analóxica para diseñar, construír e controlar sistemas sinxelos	PE	100
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Coñecer e empregar correctamente símbolos, esquemas e vocabulario técnico para circuitos analóxicos		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Electrónica analóxica. Compoñentes básicos, simboloxía, análise de circuítos elementais. - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica.

UD	Título da UD	Duración
4	Electrónica dixital	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Deseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.	Aplicar de forma básica coñecementos de electrónica dixital para deseñar, construír e controlar sistemas sinxelos	PE	100
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Coñecer e empregar correctamente símbolos, esquemas e vocabulario técnico para circuitos dixitais		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Electrónica dixital básica. Compoñentes básicos. Resolución de problemas lóxicos e circuítos. - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica.

UD	Título da UD	Duración
5	Elementos de máquinas, sistemas e robots: pneumática	15

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.	Aplicar de forma básica coñecementos de pneumática para diseñar, construír e controlar sistemas sinxelos	PE	100
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar e interpretar correctamente esquemas de circuitos pneumáticos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Pneumática básica. Compoñentes e circuitos básicos. - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuitos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica.

UD	Título da UD	Duración
6	Programación, automatización e robótica: -Internet das cousas -Intelixencia artificial e big data -Simuladores e control de robots	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.	Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma	TI	100
CA4.1 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, mediante a análise, a programación de robots e os sistemas de control.	Realizar pequenas prácticas ou retos de sistemas de control e robótica que resolvan problemas predefinidos utilizando diferentes tipos de sensores e actuadores		
CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación, como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.	Empregar aplicacións informáticas e tecnolóxicas de control e simulación básicas, como IA, Big data e/ou internet das cousas con sentido crítico e ético		
CA4.3 - Resolver tarefas propostas de maneira eficiente mediante o uso e a configuración de diferentes aplicacións e ferramentas dixitais, aplicando coñecementos interdisciplinarios con autonomía.	Desenvolver un programa informático ou aplicación sinxela para resolver diferentes tarefas empregando coñecementos interdisciplinarios con autonomía		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica. - Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot. - O ordenador e os dispositivos móbiles como elementos de programación e control. - Traballo con simuladores informáticos na verificación e comprobación do funcionamento dos sistemas deseñados. - Robótica. Control de robots sinxelos de maneira física ou simulada. - Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas. - Iniciación á intelixencia artificial e ao big data: aplicacións prácticas. Espazos compartidos e discos virtuais.

UD	Título da UD	Duración
7	Tecnoloxía Sostible: aforro enerxético no transporte e nas edificacións. Arquitectura bioclimática.	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Analizar os beneficios que, no coidado da contorna, achegan a arquitectura bioclimática e o eco-transporte, valorando a contribución das tecnoloxías ao desenvolvemento sostible.	Coñecer as instalacións básicas dunha vivenda e comparar estas coas dunha vivenda bioclimática analizando os beneficios, en termos de aforro enerxético, que aporta esta última. Coñecer medidas básicas de aforro enerxético no transporte. Definir o concepto de tecnoloxía sostible	PE	90
CA1.7 - Identificar e valorar a repercusión e os beneficios do desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos de carácter social por medio de comunidades abertas, accións de voluntariado ou proxectos de servizo á comunidade.	Coñecer os beneficios e a repercusión sobre a sociedade do voluntariado tecnolóxico	TI	10

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnoloxía sostible: aforro enerxético no transporte e nas edificacións. Arquitectura bioclimática. - Comunidades abertas, voluntariado tecnolóxico e proxectos de servizo á comunidade.

UD	Título da UD	Duración
8	Documentación e comunicación dixital	4

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.	Utilización dunha contorna online para compartir a información.	TI	100
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Utilizar correctamente o vocabulario técnico, simboloxía e esquemas na documentación.		
CA5.1 - Crear contidos, elaborar materiais e difundilos en distintas plataformas, configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor.	Crear e difundir na rede a documentación do proxecto, respectando os dereitos de autoría do material documental e gráfico utilizado..		
CA5.2 - Presentar e difundir as propostas ou solucións tecnolóxicas de maneira efectiva, empregando a entoación, expresión, xestión do tempo e adaptación adecuada do discurso, así como unha linguaxe inclusiva e non sexista.	Presentar o proxecto de xeito que se entenda correctamente o propósito e funcionamento.		
CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Presentar toda a documentación de forma organizada e segura.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades abertas, voluntariado tecnolóxico e proxectos de servizo á comunidade. - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica. - Vocabulario técnico apropiado. - Presentación e difusión do proxecto empregando ferramentas dixitais e audiovisuais. Elementos, técnicas e ferramentas. - Comunicación efectiva: entoación, expresión, xestión do tempo, adaptación do discurso e uso dunha linguaxe inclusiva, libre de estereotipos sexistas. - Propiedade intelectual. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos tecnolóxicos e prácticas con metodoloxías que fomenten a resolución de problemas mediante o deseño e construción de sistemas técnicos e prototipos eléctricos, mecánicos, robóticos, etc. 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, o que favorecerá a súa implicación no proceso de aprendizaxe e fará que este sexa máis significativo e duradeiro.

A metodoloxía será eminentemente práctica, pois todas as unidades didácticas están enfocadas á preparación para a realización dun proxecto de automatización, control e robótica.

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, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado dende proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Aula-taller de tecnoloxía
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D e cortadora láser.
Compoñentes eléctricos e electrónicos e elementos meánicos e estruturais.
Equipos para control e robótica: Placas controladoras, sensores, actuadores, fontes de alimentación, etc.
Aula virtual do centro.

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

O departamento de tecnoloxía dispón de material de electricidade, electrónica, pneumática e programación para a realización de prácticas e proxectos. O alumnado debe comprometerse a coidar o material e a deixalo sempre recollido ao finalizar o traballo de taller

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca dos coñecementos adquiridos polos alumnos en cursos anteriores, facendo fincapé naqueles que son imprescindibles para superar a materia.

O resultado da avaliación inicial terase en conta a hora de abordar cada unha das unidades didácticas do presente curso.

En canto ás medidas a adoptar en función dos resultados, cando, como consecuencia da avaliación inicial e do seguimento do traballo do alumno, se detecten alumnos que requiran unha atención educativa diferente á ordinaria, seguiranse as pautas que se especifican no apartado 6 desta programación.

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.	9	12	15	15	15	12	12	10	100
Proba escrita	10	0	100	100	100	0	90	0	57
Táboa de indicadores	90	100	0	0	0	100	10	100	43

Criterios de cualificación:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

PARA CADA AVALIACIÓN teremos en conta o conxunto dos dous bloques, que se describen a continuación, para establecer os criterios de cualificación:

- Bloque de asimilación de contidos: Unidades didácticas ponderadas en base ós pesos otorgados a cada unha no apartado 3.1 desta programación. A cualificación de cada unha das 3 avaliacións do curso, virá dada pola media ponderada das cualificacións das unidades didácticas desenvolvidas nesa avaliación. Este bloque terá un peso dun 90%.
- Bloque de observación na clase: Traballo diario e actitude (esfuerzo, interese pola materia, respecto polas normas de seguridade e hixiene, mantemento da aula-taller e da aula de informática, entrega en prazo de traballos e actividades, iniciativa persoal). Este bloque terá un peso do 10%.

CUALIFICACIÓN FINAL DE XUÑO

- A cualificación final da avaliación ordinaria do curso virá dada pola media ponderada das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso. Para superar a materia deberá ser necesario obter unha cualificación igual o superior a 5.

CONSIDERACIÓNS ESPECIAIS

- Ao longo do curso as porcentaxes de peso dos instrumentos de avaliación das unidades didácticas coincidirán co establecido no apartado 3.3 da programación da materia. No caso de que existan variacións nos instrumentos de avaliación empregados orixinados por problemas de acceso a aulas de informática ou taller, temporalización ou outros imprevistos, estas novas porcentaxes serán postas en coñecemento do alumno previamente a avaliación.
- Se algún dos bloques non se pode impartir, as porcentaxes de valoracións dos items, correspondentes a ditos bloques, repartiranse de forma equitativa entre os bloques que foron impartidos.
- Para obter a nota dentro do seu grupo de traballo no taller, o/a alumno/a deberá colaborar activamente co desenrolo dos proxectos. Cada alumno terá unha nota particular, non se dará unha nota de grupo.
- O cumprimento das normas básicas de seguridade e hixiene, e de mantemento do material e ferramentas do taller son aspectos fundamentais para superar a materia. No traballo no taller, se un alumno/a poñe de xeito intencionado en perigo a súa seguridade e/ou a dos seus compañeiros será tido en conta na súa cualificación.

Criterios de recuperación:

O profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

De cada proba escrita obxectiva realizarase unha segunda de recuperación. A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que obteña unha cualificación inferior ao 50% do máximo na primeira proba, 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.

Nas últimas semanas do curso, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas e probas de recuperación daquelas unidades didácticas que non superase no seu momento.

A recuperación realizarase por cada unidade didáctica. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas e seguindo o procedemento establecido

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
- Desdoblamento de grupos
- Reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.)
- Adaptacións curriculares

No caso do alumnado que permaneza un ano máis no mesmo curso, seguiranse o establecido no plan específico personalizado elaborado polo equipo docente baixo a coordinación do profesorado titor.

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 lectora	X		X		X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X							X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X							X
ET.4 - Competencia dixital	X		X		X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X							X
ET.6 - Espírito crítico e científico	X		X		X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores:	X							X
ET.8 - Igualdade de xénero	X		X		X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X				X	X	X	X
ET.10 - Educación para a saúde	X		X		X	X	X	X
ET.11 - Formación estética	X						X	X
ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable	X						X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.13 - Respeto mutuo e cooperación entre iguais	X						X	X

Observacións:

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

Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos nas distintas unidades didácticas do curso. Asemade, cada actividade contará coa aprobación e apoio do Equipo Directivo do centro. No 1º trimestre o alumnado de 4º ESO realizará unha saída didáctica para participar no " XV Obradoiro - Concurso Galego de Robótica" (Organizado por Igaciencia)

- O obxectivo e aprender de modo lúdico os conceptos básicos da programación de robótica e resolver uns retos de robótica.
- O profesorado responsable de acompañar ao alumnado será do departamento de Tecnoloxía.
- Participarán alumnos/as de 4º ESO que cursan Tecnoloxía.

Outros tres alumnos deste grupo asistirán á actividade organizada tamén por Igaciencia: "Familiarización e Concurso de drons. Drons na aula. Manexo e programación con Droneblocks"

- O obxectivo da actividade é propiciar a introdución na aula dunha tecnoloxía novidosa e motivadora, e de acadar obxectivos educativos a través do manexo e programación con Droneblocks do dron Tello. Realízase a programación de drons utilizando Droneblocks, que está baseado en Scratch (lenguaxe de programación a través de bloques).
- Obxectivos:
 - Desenvolver o pensamento computacional, incorporando o potencial do razoamento lóxico (eventos, secuencias, bucles, variables, funcións, condicionais ...), como sistema de resolución de problemas.
 - Desenvolver o pensamento crítico, a comunicación e o deseño colaborativos.
 - Mellorar a orientación e visualización espacial.
- O profesorado acompañante será do departamento de Tecnoloxía.

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.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
Metodoloxía empregada
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
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
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica...
Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e cualificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma.
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.
Outros
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e cualificacións.

Descrición:

- Farase un seguimento da relación de elementos de avaliación do proceso de ensino e a práctica docente que se indican.
- Nas reunións de departamento, utilizaranse táboas de contexto baseadas nos indicadores de logro para obter a información.
- A retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios na aula virtual do centro.

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

1. Adaptación e flexibilidade da programación

Atendendo a posibles circunstancias ou imprevistos que poidan xurdir ao longo do curso, a programación poderá sufrir algunha adaptación.