

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020261	IES Plurilingüe Terra de Turonio	Gondomar	2022/2023

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Tecnoloxía e Dixitalización	1º ESO	3	105

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	14
4.2. Materiais e recursos didácticos	14
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	14
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	15
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	16
6. Medidas de atención á diversidade	16
7.1. Concreción dos elementos transversais	16
7.2. Actividades complementarias	17
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	17
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	18
9. Outros apartados	18

1. Introducción

A materia Tecnoloxía e Dixitalización é a base para comprender os profundos cambios que se dan nunha sociedade cada vez día máis dixitalizada e ten por obxecto o desenvolvemento de certas destrezas de natureza cognitiva e procedemental á vez que actitudinal. Algúns exemplos diso son o uso crítico, responsable e sostible da tecnoloxía, a valoración das achegas e o impacto da tecnoloxía na sociedade, na sostibilidade ambiental e na saúde, o respecto polas normas e os protocolos establecidos para a participación na Rede, así como a adquisición de valores que propicien a igualdade e o respecto cara aos demais e cara ao traballo propio. Desde esta materia promóvese a cooperación e foméntase unha aprendizaxe permanente en diferentes contextos e, ademais, contribúese a dar resposta aos retos do século XXI.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Buscar e seleccionar a información adecuada proveniente de diversas fontes, de maneira crítica e segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análise de produtos e experimentando con ferramentas de simulación, para definir problemas tecnolóxicos e iniciar procesos de creación de solucións a partir da información obtida.	3		2	1-4	4		1	
OBX2 - Abordar problemas tecnolóxicos con autonomía e actitude creativa, aplicando coñecementos interdisciplinarios e traballando de forma cooperativa e colaborativa, para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz, innovadora e sostible.	1		1-3	3	3-5		1-3	
OBX3 - Aplicar de forma apropiada e segura distintas técnicas e coñecementos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnolóxicos e ferramentas, tendo en conta a planificación e o deseño previo para construír ou fabricar solucións tecnolóxicas e sostibles que dean resposta a necesidades en diferentes contextos.			2-3-5	5	1		3	3
OBX4 - Describir, representar e intercambiar ideas ou solucións a problemas tecnolóxicos ou dixitais, utilizando medios de representación, simboloxía e vocabulario axeitados, así como os instrumentos e os recursos dispoñibles, e valorando a utilidade das ferramentas dixitais para comunicar e difundir información e propostas.	1		4	3				3-4

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Desenvolver algoritmos e aplicacións informáticas en distintas contornas, aplicando os principios do pensamento computacional e incorporando as tecnoloxías emerxentes, para crear solucións a problemas concretos, automatizar procesos e aplicalos en sistemas de control ou en robótica.		2	1-3	5	5		3	
OBX6 - Comprender os fundamentos do funcionamento dos dispositivos e aplicacións habituais da súa contorna dixital de aprendizaxe, analizando os seus compoñentes e funcións e axustándoos ás súas necesidades para facer un uso máis eficiente e seguro destes e para detectar e resolver problemas técnicos sinxelos.		2		2-4-5	4-5			
OBX7 - Facer un uso responsable e ético da tecnoloxía, mostrando interese por un desenvolvemento sostible, identificando as súas repercusións e valorando a contribución das tecnoloxías emerxentes para identificar as achegas e o impacto do desenvolvemento tecnolóxico na sociedade e na contorna.			2-5	4		4		

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O proceso tecnolóxico	Nesta unidade didáctica trátase o desenvolvemento de habilidades e métodos que permitan avanzar desde a identificación e a formulación dun problema técnico ata a súa solución construtiva, e todo iso a través dun proceso planificado que busque a optimización de recursos e de solucións.	10	10	X		
2	Debuxo técnico	Nesta unidade trátanse técnicas de representación gráfica para o deseño de pezas utilizadas nos proxectos.	10	10	X		
3	Materiais e ferramentas	Nesta unidade descríbense as propiedades máis importantes dos materiais máis comúns: madeira, metais, etc. e as ferramentas básicas de traballo no taller.	10	10		X	
4	Estructuras	Descríbense as principais características dos diferentes tipos de estruturas e identifícase os esforzos característicos nunha estrutura sinxela.	5	7		X	
5	Mecanismos	Esta unidade didáctica describe como transmiten o movemento os principais mecanismos de transmisión e de	10	8		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	Mecanismos	transformación de movemento e calcúlanse as relacións de transmisións simples en poleas e engraxes.	10	8		X	
6	Electricidade	Nesta unidade trátase o deseño e a montaxe de circuítos eléctricos básicos cos elementos que compoñen un circuítos e experimentase con circuítos eléctricos básicos mediante software específico empregando simboloxía normalizada.	15	10			X
7	Programación e robótica	Nesta unidade didáctica trátanse os fundamentos da programación e da robótica: algoritmos e diagramas de fluxo. Úsanse aplicacións informáticas sinxelas para a programación de procesos, automatización e control dun sistema.	10	10			X
8	Documentación e comunicación dixital	Nesta unidade trátase o coñecemento, uso seguro e mantemento dos distintos elementos que se engloban na contorna dixital de aprendizaxe, dende a arquitectura do hardware hasta o software empregado para a produción de documentos dixitais.	15	15	X	X	X
9	Proxecto tecnolóxico	Nesta unidade trátase o deseño e a fabricación dun obxecto sinxelo empregando materiais e ferramentas axeitadas.	15	25	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O proceso tecnolóxico	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	60
CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas, buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	40
CA1.2 - Comprender e examinar obxectos tecnolóxicos sinxelos de uso habitual a través da análise de obxectos e sistemas, empregando o método científico e utilizando ferramentas de simulación na construción de coñecemento.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Recoñecer a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental identificando as súas achegas e repercusións e valorando a súa importancia para o desenvolvemento sostible.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes. - Tecnoloxía sostible. Valoración crítica da contribución da tecnoloxía á consecución dos obxectivos de desenvolvemento sostible (ODS). - Respecto das normas de seguridade e hixiene.

UD	Título da UD	Duración
2	Debuxo técnico	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	60
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	40
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Técnicas de representación gráfica para deseño de pezas utilizadas nos proxectos. Acoutamento e escalas. - Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuítos e planos sinxelos. - Iniciación ao deseño 3D. - Respecto das normas de seguridade e hixiene.

UD	Título da UD	Duración
3	Materials e ferramentas	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	60
CA1.3 - Recoñecer a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental identificando as súas achegas e repercusións e valorando a súa importancia para o desenvolvemento sostible.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	40

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Introducción á fabricación dixital. Deseño e construción de pezas sinxelas con impresión 3D e/ou corte.

UD	Título da UD	Duración
4	Estructuras	7

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	60
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	40
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Estructuras para a construción de modelos.

UD	Título da UD	Duración
5	Mecanismos	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	60

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	40
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Identificación de sistemas mecánicos básicos de transmisión e transformación do movemento: montaxes físicas e/ou uso de simuladores.

UD	Título da UD	Duración
6	Electricidade	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	60
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	40
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Respecto das normas de seguridade e hixiene.

Contidos
- Electricidade básica para a montaxe de circuítos físicos ou simulados. Montaxe e/ou simulación de circuítos sinxelos con operadores eléctricos: xeradores, elementos de manobra ou control e receptores. Compoñentes básicos e simboloxía.

UD	Título da UD	Duración
7	Programación e robótica	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Describir, interpretar e deseñar solucións a problemas informáticos a través de algoritmos e diagramas de fluxo, aplicando os elementos e as técnicas de programación de maneira creativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	30
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	70
CA2.4 - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA3.2 - Montar sistemas de control e/ou robots sinxelos mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución dos problemas propostos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA4.2 - Programar aplicacións sinxelas empregando os elementos de programación de maneira apropiada e aplicando ferramentas de edición.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e obxectos sinxelos, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.
- Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental.
- Respecto das normas de seguridade e hixiene.
- Compoñentes básicos e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: sensores, actuadores e controladores.
- Montaxe de sistemas de control ou robots sinxelos para a resolución de problemas técnicos.
- Algorítmica e diagramas de fluxo.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador. - Sistemas de control programado: uso de simuladores e programación sinxela de dispositivos. - Fundamentos da robótica: control programado de robots sinxelos de maneira física ou por medio de simuladores. - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.

UD	Título da UD	Duración
8	Documentación e comunicación dixital	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais, empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	50
CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	50
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos

- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.
- Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental.
- Respecto das normas de seguridade e hixiene.
- Vocabulario técnico apropiado.
- Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital.
- Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.
- Dispositivos dixitais. Elementos do hardware e do software. Identificación e resolución de problemas técnicos sinxelos.
- Ferramentas e plataformas de aprendizaxe: configuración, mantemento e uso crítico.
- Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable.
- Propiedade intelectual e etiqueta dixital.
- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.
- Seguridade na Rede: riscos, ameazas e ataques.
- Medidas de protección de datos e información. Benestar dixital: prácticas seguras e riscos (ciberacoso, sextorsión, vulneración da propia imaxe e da intimidade, acceso a contidos inadecuados, adiccións...).

UD	Título da UD	Duración
9	Proxecto tecnolóxico	25

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais, empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	PE	30
CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas, buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%	TI	70
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		
CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos.	O alumno ou alumna acadará o grao mínimo de consecución neste criterio de avaliación cunha cualificación mínima dun 30%		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Diseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia afrontase cunha metodoloxía eminentemente práctica que ten como eixe vertebrador a realización de proxectos tecnolóxicos que requiren metodoloxías específicas como a construción de sistemas tecnolóxicos e prototipos (eléctricos, mecánicos, robóticos etc.), así como outras estratexias que favorezan o uso de aplicacións dixitais para o deseño, a simulación, o dimensionado, a comunicación ou a difusión de ideas ou solucións.

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.

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.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais e recursos didácticos

Aula de referencia do grupo.

Taller de tecnoloxía.

Ordenadores portátiles Edixgal, un para cada alumno.

Aula de informática con ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.

Software de uso xeral (sistema operativo, ofimática....) e de uso específico (editores de arquivos audiovisuais, simuladores, entornos de programación...). Utilizarase sempre software libre.

Materiais para a fabricación, usando sempre que sexa posible material de refugallo ou reutilizado.

Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.

Operadores e compoñentes eléctricos e electrónicos.

Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.

Biblioteca do centro.

Fotocopiadora do centro.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase durante as primeiras semanas do curso escolar.

Este proceso permite identificar as dificultades do alumnado, así como as súas necesidades de atención educativa.

Seguiranse os seguintes pasos:

a) Análise dos informes de avaliación individualizados do curso anterior.

b) Detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso anterior.

c) Coñecemento personalizado do alumnado e da súa situación emocional co fin de tomar as e decisións profesionais de actuación por parte do profesorado.

d) Identificación do alumnado con diversidade e necesidades especiais de atención educativa.

Levaranse a cabo tarefas iniciais onde non é importante a cantidade de coñecementos que o alumnado ten, senón indagar nas habilidades e destrezas adquiridas na súa formación previa. Estas tarefas consistirán en traballos grupais de busca e exposición de información referente á tecnoloxía.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	10	10	10	5	10	15	10	15	15	100
Proba escrita	60	60	60	60	60	60	30	50	30	51
Táboa de indicadores	40	40	40	40	40	40	70	50	70	49

Criterios de cualificación:

A avaliación do proceso de aprendizaxe do alumnado de educación secundaria obrigatoria será continua, formativa e integradora.

Cando o progreso dunha alumna ou dun alumno non sexa o adecuado, estableceranse medidas de reforzo educativo. Estas medidas

adoptaranse en calquera momento do curso, tan pronto como se detecten as dificultades, con especial seguimento da situación do alumnado con necesidades educativas especiais.

Promoverase o uso xeneralizado de instrumentos de avaliación variados, diversos e adaptados ás distintas situacións de aprendizaxe, que permitan a valoración obxectiva de todo o alumnado, garantíndose, así mesmo, que as condicións de realización dos procesos asociados á avaliación se adapten ás necesidades do alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

O peso das unidades didácticas por trimestre está repartido como 30%, 35% e 35% cada un.

En cada trimestre realízanse como mínimo dúas probas escritas (cualificadas de 0 a 10), cuxa media pesarán un 60 % da nota do trimestre. É necesario acadar un mínimo de 3 para que unha proba poida facer media coas outras. De non ser o caso considerase ese criterio de avaliación non superado.

Así mesmo, realízanse tarefas de distinta natureza como indicadores do progreso do alumnado (exposicións orais individuais ou grupais, traballos de investigación individuais ou grupais, proxectos de fabricación individuais e grupais, tarefas de entrega dixital, tarefas de entrega en formato papel, etc). Estas tarefas serán cualificadas de 0 a 10 e a media de todas elas pesará un 40 % na nota do trimestre.

O alumnado será informado, por máis dunha canle, con claridade e con antelación suficiente das datas de entrega de cada tarefa e das datas das probas escritas.

A cualificación de xuño do curso virá dada pola media aritmética das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso.

O alumnado que na primeira semana de xuño teña acadado unha cualificación de 5 ou máis na media das tres avaliacións, poderá realizar actividades de reforzo e ampliación. Neste caso a cualificación final será recalculada podéndose engadir ata 1 punto.

Criterios de recuperación:

O alumnado que non teña superada a materia na cualificación de xuño, terá que facer actividades de recuperación daqueles criterios de avaliación nos que non alcanzara o grao mínimo de consecución. Estas actividades inclúen unha proba escrita sobre os criterios de avaliación non superados cuxo resultado positivo deberá ser 5 ou maior que 5. En todo caso a nota final será dun 5.

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

Neste curso 2022-23 é o da primeira aplicación da Lei orgánica 3/2020, do 29 de decembro, LOMLOE, e polo tanto da introducción da materia de Tecnoloxía e Dixitalización no primeiro curso da ESO. Como consecuencia, esta materia non é materia pendente este curso.

6. Medidas de atención á diversidade

Na avaliación inicial, e tamén o longo de todo o curso, identificaranse ás necesidades específicas do alumnado e adoptaranse as medidas necesarias para responder a elas seguindo os protocolos establecidos no Decreto 229/2011, do 7 de decembro. Entre outras, contemplaranse as seguintes medidas:

- a) Tempos diferenciados, horarios específicos, etc.
- b) Espazos diferenciados.
- c) Materiais e recursos didácticos diferenciados.
- d) Adaptacións metodolóxicas para o alumnado que o requira.
- e) Adaptación dos instrumentos de avaliación.
- f) Adaptacións curriculares en caso de que sexa preciso.

Atenderase aos diferentes modos que ten o alumnado de percibir e expresar a información para garantir a comprensión e a comunicación da mesma, así como o axuste de medios, tempos, instrumentos ou procedementos de avaliación, as súas circunstancias.

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
ET.2 - Expresión oral e escrita.	X		X	X	X			X
ET.3 - Comunicación audiovisual.	X	X					X	X
ET.4 - Competencia dixital.	X	X				X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial.	X							
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico.	X							
ET.7 - Igualdade de xénero.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Creatividade.							X	X

	UD 9
ET.1 - Comprensión de lectura.	X
ET.2 - Expresión oral e escrita.	
ET.3 - Comunicación audiovisual.	
ET.4 - Competencia dixital.	
ET.5 - Emprendemento social e empresarial.	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico.	X
ET.7 - Igualdade de xénero.	X
ET.8 - Creatividade.	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición
Demostración conducción de drones	Demostración por unha empresa próxima das posibilidades dos drons

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

Indicadores de logro
As actividades realizadas axudan ó alumnado a comprender mellor os conceptos teóricos.
Os temas traballados no aula conseguiron despertar o interese do alumnado.
O alumnado estivo motivado en clase e fixo as actividades con interese.
Logrouse a participación activa de todo o alumnado.
Contouse coa implicación das familias que estiveron informadas en todo momento do rendemento dos seus fillos e fillas.
Realizáronse distintos tipos de actividades
Houbo sempre material de reforzo e ampliación a disposición dos alumnos.
A duración das actividades foi suficiente para a súa elaboración e comprensión.
Informouse claramente das datas de entrega das tarefas.
Informouse claramente e con antelación suficiente das datas das probas escritas.

Tomáronse as medidas adecuadas para os alumnos con necesidades específicas de apoio educativo.
Os métodos de avaliación foron adecuados e sempre claros para os alumnos.
O ambiente na clase propiciou a realización de preguntas ó profesor e as súas explicacións.
Tívoise presente á diversidade en todas as tarefas.
Ofreceuse ó alumnado de forma rápida os resultados das probas, traballos, etc
Realizáronse postas en común tras a realización das probas avaliativas.
Incorporáronse as TIC ós procesos de ensinanza-aprendizaxe.

Descrición:

A retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios no plan Edixgal.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Esta programación non é un documento estático nin permanente, senón suxeito a unha constante revisión. Esta realizarase periodicamente para corrixir aqueles aspectos que non desen o resultado esperado.

Por outra banda, as reunións periódicas do Departamento constitúen o instrumento propio para a avaliación continua de todo os aspectos referentes á marcha do curso, e proceder, de ser necesario, á súa revisión.

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

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.

Terase en conta tamén os resultados finais do alumando respecto ás competencias clave, criterios de avaliación e obxectivos de materia.

9. Outros apartados