

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027873	IES Afonso X O Sabio	Cambre	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Tecnoloxía e Dixitalización	2º 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	12
4.2. Materiais e recursos didácticos	12
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	13
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	13
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	14
6. Medidas de atención á diversidade	14
7.1. Concreción dos elementos transversais	15
7.2. Actividades complementarias	16
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	17
9. Outros apartados	18

1. Introducción

A presente programación didáctica corresponde á materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 2º ESO e está contextualizada no IES Afonso X O Sabio (Cambre). A súa elaboración baséase no DECRETO 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización é necesaria para valorar a achega fundamental da tecnoloxía na sociedade actual e comprender a importancia de utilizala dun xeito crítico, responsable e sostible. Nun mundo cada vez máis dixitalizado, a materia contribúe a mellorar a competencia dixital do alumnado tratando que utilice o gran potencial das ferramentas dixitais, pero sen deixar de lado a seguridade, a ética e o benestar.

O principal eixe do proceso de ensino e aprendizaxe será o desenvolvemento de proxectos que resolvan problemas concretos, aplicando os contidos da materia. Así mesmo incorporaranse as tecnoloxías dixitais e potenciárase o pensamento computacional, coma bases destacables neste proceso. Trátase de que o alumnado traballe coñecementos científicos e técnicos, desenvolvendo ideas e solucións cunha actitude creativa, emprendedora e de cooperación así coma crítica e comprometida coa sostibilidade.

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		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O Meu EPA (entorno persoal de aprendizaxe)	Introdución á xestión de contidos dixitais (acceso á EVA Edixgal, manexo do correo, almacenamento de recursos e traballos, realización de copias de seguridade en soporte físico, uso e mantemento dos equipos E Dixgal, normas para o benestar dixital)	2	6	X	X	X
2	O proceso tecnolóxico	Identificación das etapas do proceso tecnolóxico e análise da influencia da tecnoloxía ao longo da historia e identificación do seu papel na procura de solucións aos principais retos aos que se enfronta á humanidade	3	6	X		
3	Expresión e comunicación gráfica	Representación normalizada de deseños en 2D/3D empregando materiais propios da disciplina e/ou software de deseño asistido por ordenador.	8	10	X		
4	Materiais de uso técnico	Estudio dos principais materiais de uso	3	6	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Materiais de uso técnico	técnico e das súas propiedades. Xustificación dos materiais e ferramentas a empregar no proxecto.	3	6	X		
5	Máquinas e mecanismos	Análisis do funcionamento de mecanismos de transmisión e transformación do movemento e as súas aplicacións prácticas, calculando a súa relación de transmisión e velocidades aplicados a proxectos.	15	10		X	
6	Electricidade	Identificación dos principais compoñentes eléctricos, a súa simboloxía e as súas funcións. Deseño de circuitos eléctricos sinxelos e cálculo das magnitudes eléctricas básicas	15	12		X	
7	Electrónica	Introdución á electrónica, identificando os compoñentes electrónicos básicos e estudando a súa función en circuitos electrónicos sinxelos	10	9			X
8	Robótica	Deseño de aplicacións informáticas sinxelas para diferentes dispositivos (ordenador, robots, móbiles..), introución á intelixencia artificial e ao IoT	4	6			X
9	Construíndo	Realización de proxectos en grupo na aula taller que integren os contidos traballados nas outras unidades didácticas	20	20	X	X	X
10	Dixitalización	Realización de prácticas en diversas contornas dixitais	20	20	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O Meu EPA (entorno persoal de aprendizaxe)	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Facer un uso seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos.	TI	100
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a meirande parte da información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Coñecer 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.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual. - 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
2	O proceso tecnolóxico	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Recoñecer a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental ao longo da súa historia, identificando as súas achegas e repercusións e valorando a súa importancia para o desenvolvemento sostible.	Coñecer as etapas do proceso tecnolóxico e identificar a repercusión dos produtos tecnolóxico na sociedade dende o punto de vista ambiental, económico e funcional	PE	100
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.	Identificar as tecnoloxías emerxentes e a súa influencia na sociedade.		

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. - Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes e sostibles.

UD	Título da UD	Duración
3	Expresión e comunicación gráfica	10

Craterios 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.	Identificar os conceptos, técnicas e procedementos básicos do deseño técnico e aplicalas na procura de solucións eficaces a problemas definidos.	PE	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuitos e planos. - Deseño de obxectos sinxelos en 3D.

UD	Título da UD	Duración
4	Materiais de uso técnico	6

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaboradora.	Coñecer as propiedades dos materiais de uso técnico e seleccionar de forma xustificada os materiais a empregar no(s) proxecto(s) de curso	TI	100

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

Contidos
- Uso e mantemento de ferramentas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos.

UD	Título da UD	Duración
5	Máquinas e mecanismos	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Identificar, analizar cualitativamente o funcionamento dos principais mecanismos de transmisión e transformación do movemento e realizar cálculos de relación de transmisión e velocidades aplicados a proxectos.	PE	100

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

Contidos
- Análise do funcionamento de mecanismos de transmisión e transformación do movemento e as súas aplicacións prácticas. Cálculos sinxelos de relación de transmisión e velocidades aplicados a proxectos.

UD	Título da UD	Duración
6	Electricidade	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Diseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resolvan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Identificar o principais compoñentes dun circuito, recoñecer a súa simboloxía, describir o seu funcionamento e realizar cálculos de magnitudes eléctricas básicas.	PE	100

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

Contidos
- Circuítos eléctricos básicos. Montaxe e/ou simulación de circuítos con operadores eléctricos: xeradores, elementos de manobra ou control e receptores. Cálculos de magnitudes eléctricas básicas aplicados aos proxectos.
- Deseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuítos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.

UD	Título da UD	Duración
7	Electrónica	9

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Diseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resolvan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Identificar o principais compoñentes electrónicos dun circuíto, recoñecer a súa simboloxía, describir o seu funcionamento e facer cálculos sinxelos con resistencias.	PE	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción á electrónica. Montaxe e/ou simulación de circuítos electrónicos sinxelos. - Diseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuítos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.

UD	Título da UD	Duración
8	Robótica	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Diseñar e montar sistemas de control e robots mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control necesarios para a resolución de problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Identificar os elementos principais dun sistema de control ou robot e deseños destes sistemas de control.	TI	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Compoñentes e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: estrutura, mecánica, sensores, actuadores, controladores e alimentación. - Deseño e montaxe de sistemas de control ou robots para a resolución de problemas técnicos.

UD	Título da UD	Duración
9	Construíndo	20

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaboradora.	Colaborar na selección de materiais e ferramentas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto de maneira grupal	TI	100
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Colaborar na fabricación de obxectos sinxelos empregando ferramentas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde		
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Co-diseñar e construír obxectos sinxelos con ferramentas de fabricación dixital		
CA3.1 - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Co-diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.2 - Diseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resolvan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Co-diseñar e seguir as instrucións para montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nun sistema que resolvan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.3 - Diseñar e montar sistemas de control e robots mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control necesarios para a resolución de problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Seguir correctamente as instrucións necesarias para montar sistemas de control e robots mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control necesarios para a resolución de problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, coa posibilidade de conexión a Internet, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	Automatizar procesos mediante a programación de sistemas de control		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Uso e mantemento de ferramentas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Fabricación dixital. Deseño e construción de pezas con impresión 3D e/ou corte. - Deseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuítos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos. - Compoñentes e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: estrutura, mecánica, sensores, actuadores, controladores e alimentación. - Deseño e montaxe de sistemas de control ou robots para a resolución de problemas técnicos. - Introducción á Internet das cousas (IoT). - Fundamentos da robótica: control programado de robots de maneira física ou por medio de simuladores. Resolución de retos e desafíos de robótica sinxelos. - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.

UD	Título da UD	Duración
10	Dixitalización	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Definir problemas ou necesidades expostas a partir de fontes de información dixitais proporcionadas por o docente	TI	100
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.	Presentar unha análise dun obxecto en formato dixital		
CA4.1 - Describir, interpretar e deseñar solucións a problemas informáticos e/ou retos de robótica, aplicando os elementos e as técnicas de programación de maneira creativa.	Dar solución a problemas sinxelos a través de algoritmos.		
CA4.2 - Programar aplicacións sinxelas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móbiles e outros) empregando os elementos de programación de maneira apropiada e aplicando ferramentas de edición e módulos de intelixencia artificial que engadan funcionalidades.	Programar aplicacións sinxelas para diferentes tipos de dispositivos		
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 e empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Co-elaborar a memoria técnica do proxecto de curso coa axuda de ferramentas dixitais, empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa.		
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.	Crear un vídeo promocional do produto tecnolóxico contruído respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.		

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 para a investigación e a definición de problemas expostos. - Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos. - Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador e/ou dispositivos móbiles. - Introducción á intelixencia artificial. - Sistemas de control programado: programación sinxela de dispositivos.

Contidos

- Vocabulario técnico apropiado.
- 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.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía engloba os principios que rexen a acción didáctica na aula e que relacionan de forma conveniente todos os factores que inciden no proceso de ensino-aprendizaxe cara a consecución dos obxectivos e competencias do curso.

Os principios metodolóxicos desta Programación son os seguintes:

- Aprendizaxe significativo: que o alumnado sexa capaz de aplicar aprendizaxes a outros contextos, especialmente á resolución de problemas tecnolóxicos da vida real. Para isto, primarase a memorización comprensiva de contidos conceptuais fronte á repetitiva, e organizaranse proposta arredor da análise de problemas cotiáns.
- Constructivismo: estableceranse conexións entre o que o alumnado sabe e debe facer e o que descoñece.
- Enfoque integrador dos saberes: favoreceranse relacións entre os propios contidos da materia.
- Aprendizaxe cooperativa: favorecerase o traballo en pequenos grupos con interdependencia positiva entre os seus membros, favorecendo a socialización, o desenvolvemento persoal e a empatía, entre outros.
- Atención á diversidade (como se verá no punto 6).
- Emprego das TIC de xeito significativo: 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.
- Coherencia entre obxectivos, competencias e o modo de avalialas.

Para materializar os devanditos principios, levaranse a cabo tres tipos de sesións:

- Sesións de gran grupo: nas que participará o grupo completo na aula de referencia un total de dúas das tres sesións semanais da materia.
- Sesións de desdobre de taller: nas que participará a metade do grupo no aula-taller de tecnoloxía, un total dunha sesión semanal cada dúas semanas. Estas sesións terán lugar de xeito simultáneo coas de desdobre de dixitalización e están enfocadas á realización de proxectos.
- Sesións de desdobre de dixitalización: nas que participará a outra metade do grupo na aula de referencia, un total dunha sesión semanal cada dúas semanas. Estas sesións terán lugar de xeito simultáneo coas de desdobre de taller e están enfocadas á realización de prácticas en diversas contornas dixitais.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula-taller de tecnoloxía.
Equipos Edixgal 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...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.

Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Operadores e compoñentes eléctricos e electrónicos.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D.
Dispositivos de robótica.
Compoñentes para sistemas de control programados: sensores, actuadores, placas controladoras con conexión a internet (IOT). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase hardware libre.
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Aula virtual do plan Edixgal.

Os materiais e recursos necesarios para abordar a materia de Tecnoloxía e dixitalización serán facilitados polo Departamento de tecnoloxía e/ou o centro educativo, segundo corresponda.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Na primeira semana do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en 1º de ESO na materia de Tecnoloxía e Dixitalización.

Ademais, cada unidade didáctica comezará cunha actividade de iniciación que servirá para motivar ao alumnado e avaliar o seu nivel de competencia inicial en relación cos contidos específicos que se traballen nesa unidade didáctica.

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	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	2	3	8	3	15	15	10	4	20	20
Proba escrita	0	100	100	0	100	100	100	0	0	0
Táboa de indicadores	100	0	0	100	0	0	0	100	100	100

Unidade didáctica	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	100
Proba escrita	51
Táboa de indicadores	49

Criterios de cualificación:

A cualificación de cada unidade didáctica obterase sumando o produto da nota de cada instrumento de avaliación empregado polo seu peso (en %), dividindo esta cantidade entre o total de pesos empregados (100%). É dicir, a nota de cada unidade didáctica é resultado da media ponderada das cualificacións obtidas con cada instrumento empregado. A cualificación parcial (trimestral) ou total (final) do alumno/a na materia obterase como o sumatorio do produto da nota de cada unidade didáctica polo seu peso, dividindo esta cantidade entre o total de pesos empregados. É dicir, a nota parcial ou total é resultado da media ponderada das cualificacións obtidas en cada unidade didáctica.

Crterios de recuperación:

Se na avaliación de cada unidade didáctica, un/a alumno/a non acadase o mínimo de consecución establecido, proporánselle tarefas de recuperación que terán a mesma natureza que as actividades a recuperar. Sempre que sexa posible, o prazo de realización destas tarefas será como moito de 15 días tras a avaliación da unidade correspondente.

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

O alumnado que teña a materia de Tecnoloxía e Dixitalización do curso anterior pendente de superar, deberá realizar as seguintes actividades :

- Distribuírse a materia do curso en tres partes, unha para cada trimestre.
- O alumnado deberá realizar e entregar trimestralmente un boletín de actividades(un por cada trimestre) relativas aos contidos das unidades didácticas traballadas durante o curso anterior. As actividades deberán entregarse na data e forma establecidas polo departamento. No serán admitidas entregas fora do prazo establecido e nese caso serán consideradas como non entregadas e a súa cualificación será de cero puntos.
- Faranse tres probas escritas parciais, unha por avaliación en datas establecidas polo departamento. As datas definitivas serán establecidas coa suficiente antelación e serán informadas as familias. Ademais haberá unha proba final no mes de xuño para aquel alumnado que non supere as probas anteriores. A data desa proba será establecida por xefatura de estudos.
- Todas as actividades e probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- Para o cálculo da cualificación da materia pendente, terase a seguinte consideración:

Para cada trimestre:

A cualificación obtida no boletín de exercicios suporá o 60% da cualificación dese trimestre.

A proba de avaliación suporá un 40% da cualificación dese trimestre.

Consideraranse aprobados os contidos dese trimestre sempre e cando a nota final obtida sexa igual ou superior a 5.

A cualificación final será obtida facendo a media aritmética da cualificación dos tres trimestres. Será necesario ter aprobadas as tres avaliacións para considerar aprobada a asignatura. A asignatura considerarase aprobada se a media aritmética das tres avaliacións é igual ou superior a 5.

- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba escrita final no mes de xuño en data por definir. Esta proba abranguerá os contidos de toda a materia. En tal caso, darase por superada a materia nesta proba cando a cualificación sexa igual ou superior a 5.

- O seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes será coordinado pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado, fará un seguimento do traballo do alumno/a e, correxirá os boletíns de exercicios e exames e establecerá tanto as cualificacións trimestrais como a cualificación final do alumno/a. No caso de que o alumno/a non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento e corrección das actividades e probas de avaliación e establecerá as cualificacións trimestrais e final do alumno/a.

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.
- Adaptacións curriculares.

- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.).

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

	UD 9	UD 10
ET.1 - ET.1 - Comprensión de lectura.		
ET.2 - ET.2 - Expresión oral e escrita.		
ET.3 - ET.3 - Comunicación audiovisual.		
ET.4 - ET.4 - Competencia dixital.		
ET.5 - ET.5 - Emprendemento social e empresarial.		

	UD 9	UD 10
ET.6 - ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico.		
ET.7 - ET.7 - Educación emocional e en valores.		
ET.8 - ET.8 - Igualdade de xénero.		
ET.9 - ET.9 - Creatividade.	X	
ET.10 - ET.10 - Educación para a saúde.	X	
ET.11 - ET.11 - Formación estética.	X	
ET.12 - ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable.	X	
ET.13 - ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais.	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. 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.
Visita a o MUNCYT de A Coruña	Propónse a visita ao Museo de Ciencia e Tecnoloxía de A Coruña coa posibilidade de realizar algún taller (en función da dispoñibilidade de datas)		X	

Observacións:

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
Fixose un seguimento do cumprimento coa temporalización esperada
Metodoloxía empregada
Foi variada co fin de atender á diversidade do alumnado e dos contidos a traballar
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Adaptouse o espazo ás características do grupo e das actividades propostas
Medidas de atención á diversidade
Adaptouse a metodoloxía e o proceso de avaliación ás diferentes necesidades presentes na aula
Clima de traballo na aula
Consegiuse a participación activa do alumnado na aula, fomentouse o reforzo positivo, e converteuse a aula nun grupo
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Realizaronse reunións semanais coas outras docentes e enviaronse incidencias ás familias a través de ABALAR (cando procedeu)

Descrición:

Este indicadores revisaranse ao final de cada trimestre co obxectivo de mellorar o proceso de ensino-aprendizaxe

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O seguimento da programación realizarase ao final de cada unidade didáctica no caderno docente. Neste faranse constar as desviacións con respecto á temporalización prevista (retardos ou adiantos), e a os contidos traballados, así como os motivos que os desencadearon. Como resposta ás mesmas, será necesario readaptar a temporalización das unidades posteriores, mediante fusión ou desdoblamento de actividades (segundo corresponda). A programación será tamén avaliada de xeito trimestral, en base aos indicadores recollidos no punto 8.1. Os resultados desta avaliación serán empregados para a mellora do proceso de ensino-aprendizaxe do trimestre seguinte, e quedarán reflectidos na correspondente Acta do Departamento de Tecnoloxía. Coas avaliacións dos tres trimestres, e de ser precisas, proporanse modificacións para aplicar na programación do vindeiro curso.

9. Outros apartados