

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15001136	IES Francisco Aguiar	Betanzos	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

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
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	11
4.2. Materiais e recursos didácticos	11
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	12
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	12
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	13
6. Medidas de atención á diversidade	13
7.1. Concreción dos elementos transversais	14
7.2. Actividades complementarias	15
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 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 potenciarase 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.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se ía implementar: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica no IES Francisco Aguiar, que é un centro de ensino público que depende da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia, sito na localidade de Betanzos, provincia de A Coruña.

No 2º curso da ESO deste centro educativo hai 104 alumnas e alumnos distribuídos en 4 grupos de 26, 25, 27 e 26 estudantes.

Entre eles hai 5 repetidores.

O alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (NEAE) conforma o 24% do alumnado de 2º ESO. Do total do nivel, o 4% é de incorporación tardía, 2 alumnos/as teñen ACI e un 3% ten necesidades educativas especiais (NEE) por discapacidade visual, trastorno da conduta e TEA. O resto deste alumnado NEAE presenta condicións persoais ou de historia escolar, dificultades de aprendizaxe, dislexia, trastorno do desenvolvemento da linguaxe ou AACCC, que foron ou que terán que ser tidos en conta na elaboración e/ou desenvolvemento desta programación.

## 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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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
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 Proxecto Tecnolóxico		10	8	X		
2	Deseño		11	12	X		
3	Mecanismos		11	12		X	
4	Electricidade e Electrónica		11	14		X	
5	Programación, Control e Robótica		11	12			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	Documentación e Comunicación Dixital		11	12			X
7	Proxectos		35	35	X	X	X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O Proxecto Tecnolóxico	8

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 un problemas ou necesidades para un caso concreto buscando a información pertinente a contrastando a súa validez	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.	Comprender e analizar obxectos tecnolóxicos sinxelos.		
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.	Recoñecer a influencia da tecnoloxía na sociedade. Comprender a importancia dun desenvolvemento sostible.		
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"> <li>- Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases.</li> <li>- Estratexias de procura crítica de información para a investigación e a definición de problemas expostos.</li> <li>- Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos.</li> <li>- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.</li> <li>- Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental.</li> <li>- Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes e sostibles.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	Deseño	12

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.	Deseñar un obxecto sinxelo utilizando vistas, perspectivas, escalas e acotacións	TI	100
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.	Seleccionar, planificar e organizar materiais, ferramentas e tarefas para a construción dun prototipo concreto		

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

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

UD	Título da UD	Duración
3	Mecanismos	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Deseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Deseñar e simular mecanismos sinxelos	TI	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Deseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuítos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
4	Electricidade e Electrónica	14

Craterios 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.	Diseñar, montar e simular circuitos eléctricos e electrónicos sinxelos de casos concretos	TI	100
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.	Diseñar, montar e simular sistemas de control e robots mediante a incorporación de sensores, actuadores e elementos de control nun caso concreto		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Introducción á electrónica. Montaxe e/ou simulación de circuítos electrónicos sinxelos.</li> <li>- Compoñentes e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: estrutura, mecánica, sensores, actuadores, controladores e alimentación.</li> <li>- Deseño e montaxe de sistemas de control ou robots para a resolución de problemas técnicos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	Programación, Control e Robótica	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Diseñar unha solución informática a un problema concreto	TI	100
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 algunha aplicación que resolva un problema concreto utilizando elementos de programación de maneira apropiada		
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.	Realizar un proceso de automatización utilizando un sistema de control concreto		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador e/ou dispositivos móbiles.</li> <li>- Introducción á intelixencia artificial.</li> <li>- Sistemas de control programado: programación sinxela de dispositivos.</li> <li>- Introducción á Internet das cousas (IoT).</li> <li>- Fundamentos da robótica: control programado de robots de maneira física ou por medio de simuladores. Resolución de retos e desafíos de robótica sinxelos.</li> <li>- Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
6	Documentación e Comunicación Dixital	12

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 e empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Realizar a documentación técnica dun produto tecnolóxico concreto desde o seu deseño ata a súa difusión coa axuda de ferramentas dixitais e empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados	TI	100
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 eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de un problema sinxelo coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos.		
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 contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas á unha necesidade concreta e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.		
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.	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.		

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



<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocabulario técnico apropiado.</li> <li>- Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual.</li> <li>- Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.</li> <li>- Dispositivos dixitais. Elementos do hardware e do software. Identificación e resolución de problemas técnicos sinxelos.</li> <li>- Ferramentas e plataformas de aprendizaxe: configuración, mantemento e uso crítico.</li> <li>- Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable.</li> <li>- Propiedade intelectual e etiqueta dixital.</li> <li>- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.</li> <li>- Seguridade na Rede: riscos, ameazas e ataques.</li> <li>- 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, adicións...).</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
7	Proxectos	35

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 un problema ou necesidade concreto buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia.	TI	100
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.	Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a un problema definido, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.		
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.	Seleccionar, planificar e organizar os materiais e ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dun prototipo, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaboradora.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Fabricar un prototipo sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.		

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.	Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital un obxecto ou modelo sinxelo respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.1 - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Diseñar e fabricar un sistema mecánico sinxelo 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.	Diseñar e montar un circuítio eléctrico sinxelo aplicado a un prototipo 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.	Diseñar e montar un sistema de control mediante a incorporación de sensores e actuadores para a resolución de un problema concreto respectando as normas de seguridade e saúde.		
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.	Documentar todo o proceso tecnolóxico da obtención do prototipo elaborando a 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.		
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 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.		
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 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.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases.</li> <li>- Estratexias de procura crítica de información para a investigación e a definición de problemas expostos.</li> <li>- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.</li> <li>- Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuítos e planos.</li> <li>- Deseño de obxectos sinxelos en 3D.</li> <li>- Uso e mantemento de ferramentas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos.</li> <li>- Respecto das normas de seguridade e hixiene.</li> </ul>

## Contidos

- Fabricación dixital. Deseño e construción de pezas con impresión 3D e/ou corte.
- Introducción á electrónica. Montaxe e/ou simulación de circuítos electrónicos sinxelos.
- 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.
- Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.

### 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 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.

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 desde 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
Aula-taller de tecnoloxía.
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador EDIXGAL 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.

Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D.
Placas microbit e arduino
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Aula virtual do centro ou do plan Edixgal.

### 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario ou unha enquisa acerca das competencias adquiridas en 1ª ESO relacionadas coa tecnoloxía e dixitalización.

### 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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	10	11	11	11	11	11	35	100
Táboa de indicadores	100	100	100	100	100	100	100	100

#### Criterios de cualificación:

##### CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Das 3 horas semanais desta materia, hai unha sesión que será adicada a desdoble e taller, de forma que a metade do grupo irá ó taller de tecnoloxía para desenvolver os proxectos que fagan uso de materiais e ferramentas para fabricación manual e a outra metade queda na aula de referencia e desenvolverá os proxectos que impliquen o uso de simuladores ou de fabricación dixital (deseño e impresión 3D). Na semana seguinte se intercambian as metades do grupo que van ó taller e os que quedan na aula. Este procedemento de traballo será así ata o final de curso.

Nas dúas sesións que restan se explicarán os contidos teóricos e prácticos da materia.

Para cualificar as partes de taller e desdobre utilizaranse os instrumentos de avaliación "táboa de indicadores", como se especifica no apartado correspondente de avaliación das unidades didácticas.

Para cualificar o traballo na clase e as tarefas entregadas por EDIXGAL utilizaranse os instrumentos de avaliación "táboa de indicadores". Tamén poderán facerse probas escritas e/ou cuestionarios EDIXGAL para comprobar a adquisición de contidos teóricos mínimos necesarios para o desenvolvemento das tarefas e proxectos.

As ponderacións para o cálculo da nota de cada avaliación son as que seguen, segundo os pesos que se especifican no apartado "relación de unidades didácticas" desta programación:

MATERIA DE CLASE (2h / sem): 65 %

30 % Exámenes, controis e/ou cuestionarios EDIXGAL e traballo de clase.

35 % Outras tarefas e actividades realizadas na aula ou no ordenador (EDIXGAL). (táboas de indicadores)

DESDOBLE E TALLER (1h / sem): 35 %

35 % Traballo no taller e no desdoble incluíndo documentación e presentación dos proxectos (táboas de indicadores)

Unha vez calculada cas ponderacións correspondentes, a nota da avaliación será redondeada cara arriba se a parte decimal e igual ou superior a 0,5 e cara abaixo se a parte decimal e inferior a 0,5. A nota mínima para aprobar a

avaliación será de 5 puntos de un máximo de 10.

Para calcular a nota final de curso se realizará a media aritmética das notas das tres avaliacións (sen redondear) e se fará un só redondeo ó final usando o criterio explicado previamente. O curso estará superado si a nota final é como mínimo de 5 puntos sobre un máximo de 10.

### **Criterios de recuperación:**

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que non acaden os mínimos esixidos e que o alumnado deberá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

O alumno que non acade os 5 puntos (tras o redondeo) na avaliación, deberá repetir aqueles traballos, tarefas, probas e cuestionarios que necesite para compensar as notas baixas do resto do traballo feito, para obter de novo como mínimo os 5 puntos (tras o redondeo) na avaliación suspensa. A recuperación da 1ª avaliación se realizará durante a 2ª, e a recuperación da 2ª se realizará durante a 3ª. Ó final de curso haberá un marxe para dar tempo a recuperar tanto a 3ª avaliación como algunha das anteriores non recuperadas previamente.

A nota final calcularase de novo tendo en conta todo o exposto no apartado de criterios de cualificación pero substituíndo as notas por todas as notas de recuperación e mantendo as notas do resto do traballo que non foi necesario recuperar.

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

O sistema de avaliación do alumnado que teña a materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 1º ESO pendente de superar, ao non tela superado en anos anteriores, será o seguinte:

- A materia do curso divídese en dous bloques. De cada unha destas partes os/as alumnos/as entregarán unha serie de actividades antes da data límite indicada.

As datas de entrega serán nos meses de febreiro (primeira parte) e abril (segunda parte).

- As actividades serán relativas ás unidades didácticas do curso e serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos (100 % da nota).

- Os enunciados das actividades (proxectos, cuestionarios ou exercicios) e o material teórico de apoio, publicaránse nun curso específico na Aula Virtual do centro.

- Este procedemento de recuperación estará coordinado pola Xefa de Departamento a cal realizará o labor de tutoría durante os recreos, a demanda do alumnado e como mínimo unha vez ao mes.

- A nota final do curso será a media das dúas notas parciais. Cálculo da nota final: 50 % Nota Bloque 1 + 50 % Nota Bloque 2.

- A nota de cada avaliación será redondeada. O criterio de redondeo é cara arriba se a nota supera 5 ou máis de 5 na primeira cifra decimal, e cara abaixo se a nota é inferior ó 5 na primeira cifra decimal.

- Considerase a materia superada cando se acade unha nota igual ou superior a 5 puntos sobre 10.

Se o alumno ou alumna non aproba a materia mediante este método, por non entregar as actividades ou porque unha vez entregadas e cualificadas a nota acadada sea inferior a 5, poderá presentarse a un exame final de toda a materia. Este exame será no mes de maio.

### **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 tutor.

## 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7
ET.1 - ET.1 - Comprensión de lectura.	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - ET.2 - Expresión oral e escrita.	X			X			X
ET.3 - ET.3 - Comunicación audiovisual.		X	X	X	X	X	X
ET.4 - ET.4 - Competencia dixital.		X	X	X	X	X	X
ET.5 - ET.5 - Emprendemento social e empresarial.		X	X	X	X	X	X
ET.6 - ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico.	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - ET.7 - Educación emocional e en valores.		X	X	X	X	X	X
ET.8 - ET.8 - Igualdade de xénero.		X	X	X	X	X	X
ET.9 - ET.9 - Creatividade.	X	X	X		X	X	X
ET.10 - ET.10 - Educación para a saúde.		X	X	X	X	X	X
ET.11 - ET.11 - Formación estética.		X	X	X	X	X	X
ET.12 - ET.12 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable.	X	X	X	X	X	X	X
ET.13 - ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais.		X	X	X	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. Respecto mutuo: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo no desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saídas didácticas relacionadas coa materia.	Saídas didácticas relacionadas coa materia.			

### Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos das distintas unidades didácticas do curso.

Asemade, cada actividade contará coa aprobación e apoio do Equipo Directivo do centro.

Para cada actividade complementaria indícanse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica....
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.

As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.
Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado.
Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma.
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e calificacións.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

#### **Descrición:**

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

Nas reunións de departamento, utilizaranse táboas de cotexo baseadas nos indicadores de logro para obter a información.

#### **8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora**

O seguimento da programación realizarase periodicamente nas distintas reunións de departamento, e a través do apartado de "Seguimento" da aplicación Proens.

Para cada UD comprobaranse as datas de inicio e final, a correspondencia entre sesións previstas e realizadas e o grado de cumprimento do programado para a unidade.

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

Ao remate do curso realizarase unha avaliación da programación mediante unha táboa de cotexo, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

#### **9. Outros apartados**