

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36001148	CPI da Cañiza	A Cañiza	2024/2025

## 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	10
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	14
6. Medidas de atención á diversidade	14
7.1. Concreción dos elementos transversais	14
7.2. Actividades complementarias	16
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente cos seus indicadores de logro	16
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	17
9. Outros apartados	17

## 1. Introducción

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización de segundo de ESO dalle continuidade a cursada no primeiro curso da etapa de educación secundaria obrigatoria. Permite, ademais, afondar na adquisición de competencias, así como desenvolver unha actitude emprendedora con vistas a realizar estudos posteriores ou ao desempeño de actividades profesionais.

A tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, a tecnoloxía achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse a creatividade, a innovación e carácter emprendedor que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable, formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela. No conxunto dos bloques temáticos desta materia intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, polo que un enfoque interdisciplinar favorece a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade. Tamén queremos destacar que no proceso de ensino- aprendizaxe desta materia é fundamental o traballo en equipo e a colaboración para desenvolver os proxectos prácticos de cada unidade.

A dixitalización é imprescindible no mundo actual. Dende esta materia formamos ao alumnado para que aprenda a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais que se recollen no currículo. Trátase de dotar ao alumnado de coñecementos informáticos que lle sexan de utilidade práctica tanto a nivel académico como persoal. Facemos especial fincapé na responsabilidade e no uso seguro e ético das aplicacións informáticas.

## 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	Tecnoloxía e sociedade		10	12	X	X	X
2	O proxecto tecnolóxico		14	15	X		
3	O uso das Tics no desenvolvemento de de proxectos		12	15	X	X	X
4	Mecanismos		15	15	X	X	
5	Electricidade e electrónica		20	16		X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	Programación		14	16			X
7	Sistemas de control e robots		15	16			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Tecnoloxía e sociedade	12

Craterios 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.	Recoñecer a influencia da tecnoloxía na sociedade. Comprender a importancia dun desenvolvemento sostible.	TI	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 delas.	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>- 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	O proxecto tecnolóxico	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Analizar obxectos tecnolóxicos sinxelos	TI	100

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 a solución dun problema proposto		
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.	Planificar a construción dun obxecto tecnolóxico sinxelo		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Coñecer e respectar as normas de seguridade e hixiene no manexo de ferramentas e máquinas manuais		
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 o deseño de bocetos e planos de proxectos sinxelos.		

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>- 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>- 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> <li>- Vocabulario técnico apropiado.</li> <li>- Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual.</li> <li>- Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	O uso das Tics no desenvolvemento de de proxectos	15

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<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.	Procurar información en diferentes fontes dixitas e contrastala.	TI	100
CA2.4 - Diseñar e construír, mediante ferramentas de fabricación dixital, obxectos e modelos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Diseñar obxectos empregando programas sinxelos de deseño 3D.		
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 dixitas e empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Realizar presentacións colaborativas explicando o proceso seguido no deseño e fabricación dun produto tecnolóxico.		
CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitas de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos.	Coñecer os riscos no uso das ferramentas dixitas.		
CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitas habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.	Valorar e respectar os dereitos de autor e a etiqueta dixital no uso habitual das ferramentas dixitas .		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Realizar copias de seguridade de contidos dixitas.		
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 os riscos para a saúde do mal uso da tecnoloxía e dos dispositivos dixitas.		

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>- Fabricación dixital. Deseño e construción de pezas con impresión 3D e/ou corte.</li> <li>- Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual.</li> <li>- Ferramentas dixitas para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.</li> <li>- Dispositivos dixitas. Elementos do hardware e do software. Identificación e resolución de problemas técnicos sinxelos.</li> </ul>

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <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>
4	Mecanismos	15

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.1 - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.			
CA3.1.1. - Coñecer os mecanismos de transmisión e transformación do movemento e a potencia.	Recoñecer os diferentes tipos de mecanismos de transmisión e transformación do movemento.	PE	40
CA3.1.2. - Realizar cálculos sinxelos de relacións de transmisión e velocidade dos mecnismos	Realizar cálculos de relación de transmisión de mecanismos sinxelos.		
CA3.1 - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.			
CA3.1.3. - Realizar un proxecto técnico que inclúa algún dos mecanismos estudados.	Realizar un proxecto que teña algún mecanismo de transmisión .	TI	60

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

<b>Contidos</b>
<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>- Diseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuitos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
5	Electricidade e electrónica	16



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.		PE	40
CA3.2.1. - Coñecer a función dos distintos componentes eléctricos e electrónicos e a súa simboloxía	Coñecer os símbolos dos componentes fundamentais dos circuitos eléctricos e electrónicos.		
CA3.2.2. - Realizar cálculos de resolución de circuitos eléctricos e electrónicos.	Realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sinxelos.		
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.		TI	60
CA3.2.3. - Montar circuitos eléctricos e electrónicos	Montar circuitos eléctricos sinxelos.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuitos eléctricos básicos. Montaxe e/ou simulación de circuitos 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 circuitos electrónicos sinxelos.</li> <li>- Deseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuitos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
6	Programación	16

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 informáticos e/ou retos de robótica, aplicando a programación.	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 aplicacións sinxelas para distintos dispositivos, empregando os elementos de programación de maneira apropiada. Coñecer as bases da intelixencia artificial.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador e/ou dispositivos móbiles.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción á intelixencia artificial.</li> <li>- Sistemas de control programado: programación sinxela de dispositivos.</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
7	Sistemas de control e robots	16

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.	Diseñar e montar sistemas sinxelos de control e robots	TI	100
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, coa posibilidade de conexión á internet, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	Programar robots e sistemas de control.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <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> <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> </ul>

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia de tecnoloxía e dixitalización é eminentemente práctica e desenvolverase na aula-taller e na aula de informática.

A nosa aula-taller está preparada para impartir tanto os contidos teóricos como para desenvolver as prácticas e os proxectos das diferentes unidades didácticas.

Tamén empregaremos a aula de informática para traballar os contidos dixitais do currículo, traballar con simuladores virtuais e realizar as actividades e tarefas que requiran o uso de computadores.

A metodoloxía empregada na materia de tecnoloxía será fundamentalmente o método de proxectos que resumimos a continuación.

**MÉTODO DE PROXECTOS APLICADO A MATERIA DE TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN:**

Propónselle aos alumnos a realización dun proxecto, é unha proposta do tipo deseña e constrúe na que se recolle unha serie de condicións que debe cumprir o obxecto proposto. Tamén se indican os diferentes documentos que deben entregarse , así como os materiais dispoñibles e un calendario de traballo para rematar o proxecto.

O alumnado, na aula de informática, buscará información e empregará as ferramentas dixitais que se necesiten tanto para o deseño coma para a difusión do proxecto. A fabricación do produto ou obxecto tecnolóxico levaráse a cabo traballando en equipo na aula taller de tecnoloxía, onde os alumnos dispoñen de espazo, materiais, ferramentas e dispositivos eléctricos, electrónicos... que precisen para desenvolver os seus proxectos coa supervisión e axuda do profesorado. Os materiais que empregarán serán , preferentemente, materiais de refugallo que poidan atopar facilmente nas súas casas: cartón, plásticos, envases, arame, cordóns...

Tamén empregaremos programas de simulación virtual que son moi útiles para comprender e verificar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos ( circuitos eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos) e afianzar os contidos teóricos. Consecuentemente, o uso de computadores ten unha importancia considerable, xa que, aparte dos programas de simulación, hai contidos onde o computador é de uso obrigatorio.

Con todo iso debemos conseguir que a aprendizaxe sexa significativo, é dicir, que parta dos coñecementos previamente adquiridos e da realidade próxima ao alumnado e aos seus intereses de tal maneira que se implique de maneira activa e receptiva no proceso de ensino-aprendizaxe.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula-taller de tecnoloxía.
Ordenadores con conexión a internet na aula de informática. 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 e cortadora láser.
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 centro
Recursos elaborados polo profesorado

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en 1ºESO 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
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	0	0	0	40	40	0	0	<b>14</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	100	100	100	60	60	100	100	<b>86</b>

### Criterios de cualificación:

Procedemento de Avaliación: No proceso de avaliación de cada Unidade Didáctica teranse en conta 3 aspectos que se detallan a continuación:

- Traballos individuais e traballos en grupo (mapas conceptuais, liñas do tempo, investigacións, producións dixitais, prácticas e proxectos técnicos...) realizados na Aula, nas que o alumno poderá dispoñer do material de consulta que sexa necesario. A contribución na nota de cada avaliación será dun 60%.
- Probas ou tarefas (exames escritos, probas realizadeas no ordenador, test, exposicións orais...) nas que o alumno non poderá acceder ao material didáctico, co obxectivo de avaliar a comprensión dos diferentes conceptos. A súa contribución será dun 30%
- Traballo diario (tarefas do alumno no caderno ou cartafol dixital). A súa contribución na nota será un 10%

### CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

#### UD 1. TECNOLOXÍA E SOCIEDADE

Procedemento de Avaliación: tarefas e traballos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:100%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.3, CA1.4

#### UD 2. O PROXECTO TECNOLÓXICO

Procedemento de Avaliación: tarefas e traballos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:100%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.2, CA 2.1,CA2.2,CA2.3,CA5.1

#### UD 3. O USO DAS TIC NO DESENVOLVEMENTO DE PROXECTOS

Procedemento de Avaliación: tarefas e traballos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:100%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.1, CA 2.4,CA5.1,CA5.2,CA5.3, CA5.4, CA5.5

#### UD 4. MECANISMOS

Procedemento de Avaliación: prácticas e proxectos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:60%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.3

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita.

- Instrumento de Avaliación: proba escrita.
- Peso no total da UD:40%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.1,CA3.1.2

#### UD 5. ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA

Procedemento de Avaliación: prácticas e proxectos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:60%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.3

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita.

- Instrumento de Avaliación: proba escrita.
- Peso no total da UD:40%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.1,CA3.1.2

#### UD 6. PROGRAMACIÓN

Procedemento de Avaliación: tarefas, prácticas e proxectos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:100%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA4.1, CA4.2

#### UD7. SISTEMAS DE CONTROL E ROBÓTICA

Procedemento de Avaliación: tarefas, prácticas e proxectos individuais e en grupo.

- Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores.
- Peso no total da UD:100%
- Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1, CA4.3

### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

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

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

Cálculo da nota final do curso:

$$\text{NOTA FINAL} = 40\% 1^{\text{a}}\text{aval} + 32\% 2^{\text{a}}\text{aval} + 28\% 3^{\text{a}}\text{aval}$$

### **Criterios de recuperación:**

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

De cada proba escrita obxectiva realizarase unha segunda de recuperación. A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que obteña unha cualificación inferior ao 50% do máximo na primeira proba, o resto do alumnado poderá realizala de xeito voluntario. A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.

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

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

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

O alumnado que teña a materia de Tecnoloxía de 2º de ESO pendente de superar, ao non tela superado en anos anteriores, deberá realizar as seguintes actividades :

- - Realización e entrega periódica, de actividades relativas ás unidades didácticas do curso.
- - Probas escritas parciais, unha por avaliación en datas por definir.
  - As datas definitivas serán publicadas coa suficiente antelación.
  - Distribúese a materia do curso en tres partes, unha para cada proba parcial.-
  - Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- Para o cálculo da cualificación da materia pendente, terase a seguinte consideración:
  - Media aritmética das probas escritas parciais 60% da cualificación.
  - Actividades realizadas ao longo do curso 40% da cualificación.
- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba escrita final 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.
- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado, fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

## 6. Medidas de atención á diversidade

Cada alumno e cada alumna é distinto dos demais. Os seus coñecementos, ideas e crenzas previas son distintos; tamén o son as súas capacidades, os seus ritmos de desenvolvemento e de traballo e o seu estilo de aprendizaxe. Atender á diversidade do alumnado é a única alternativa á aprendizaxe non comprensiva de moitos alumnos e alumnas. Se queremos que todos aprendan non podemos pensar que todos saben o mesmo, adquiren as mesmas capacidades, teñen os mesmos intereses ou a mesma maneira de aprender. Compre sulñar que a atención á diversidade é moi difícil e infrutuosa en grupos numerosos, e cando hai que atender a moitos alumnos/as con dificultade como nos atopamos aquí.

Despóis da avaliación inicial, e en función dos resultados, prepararánse actividades de reforzo e ampliación, si fose o caso, o máis personalizadas posible para os alumnos/as que o precisen.

En colaboración co departamento de orientación realizaránse Adaptacións Curriculares Individuais si fosen necesarias e adoptaranse protocolos específicos para o alumnado que o requira (TEA, TDAH...), así como aquelas medidas que dende orientación se estimen oportunas.

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
ET.1 - ET.1 - Comprensión de lectura.	X	X		X	X	X	X
ET.2 - ET.2 - Expresión oral e escrita.	X						
ET.3 - ET.3 - Comunicación audiovisual.				X	X	X	X

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

### Observacións:

Comprensión de lectura: tarefas de clase e proxectos, nas que o alumnado terá que comprender os distintos enunciados e procurar información para investigar e resolver os problemas propostos.

Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e coa elaboración de documentación técnica. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica.

Comunicación audiovisual: presentación de resultados de prácticas e proxectos mediante creacións audiovisuais.

Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia.

Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.

Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos tecnolóxicos.

Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos fomentará o traballo en equipo.

A igualdade de xénero no ámbito científico e tecnolóxico é unha necesidade na sociedade actual, que tratará de cubrirse mediante un axeitado reparto de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos.

Creatividade: Desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.

Educación para a saúde: importancia do respecto polas normas de seguridade e hixiene no taller. Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade.

Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos tecnolóxicos.

Educación para a sostibilidade e o consumo responsable: contidos sobre tecnoloxía sostible, respecto pola propiedade intelectual na elaboración de contidos e aplicación de criterios de sostibilidade nos proxectos tecnolóxicos, sobre todo na elección de materiais e fontes de enerxía.

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.		X	

### Observacións:

Ao longo do curso realizaránse os seguintes tipos de actividades complementarias e extraescolares que se describen a continuación, sempre contando co apoio e a aprobación do equipo directivo:

- Visita a industrias ,museos, exposicións...etc.de interese científico-tecnolóxico que teñan relación coa materia.
- Visita a outros centros educativos que impartan formación relacionada coa rama das ciencias e a tecnoloxía de interese para o noso alumnado .
- Participación en diferentes actividades organizadas por institucións ou colectivos que teñan por obxecto divulgar o coñecemento científico e as novas tecnoloxías.
- Colaboración con outros departamentos e cos diferentes equipos: Tics, Polos creativos, Extraescolares, Biblioteca e Dinamización nas actividades que se realicen durante o curso.
- Realizaránse todas aquelas actividades que poidan xurdir o longo do curso que estean relacionadas coa materia e o Departamento considere de interese para o noso alumnado.

Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado.
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.
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.
Metodoloxía empregada
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica....



Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma.
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.

A retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios na aula virtual do centro.

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

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

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

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

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

Na última semana do curso realizarase entre o alumnado unha avaliación da actividade docente, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

### **9. Outros apartados**