

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Tecnoloxía e Dixitalización 1º ESO

**Curso: 2022/2023**

**CÓDIGO DO CENTRO: 36014520**

### IES Pedra da Auga

<b>Enderezo</b>		<b>C.P.</b>
Rúa Feliciano Barrera s/n		36860
<b>Localidade</b>	<b>Concello</b>	<b>Provincia</b>
Ponteareas (San Miguel)	Ponteareas	Pontevedra
<b>Tfno.</b>	<b>Fax</b>	<b>Correo electrónico</b>
886121205	null	ies.pedra.auga@edu.xunta.gal
<b>Páxina web</b>	<a href="http://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/">http://www.edu.xunta.gal/centros/iespedradaauga/</a>	

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	5
3.1. Relación de unidades didácticas	7
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	8
4.1. Concrecións metodolóxicas	20
4.2. Materiais e recursos didácticos	21
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	22
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	23
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	26
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	27
6. Medidas de atención á diversidade	28
7.1. Concreción dos elementos transversais	29
7.2. Actividades complementarias	32
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	33
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	35

## 1. Introducción

Introdución: 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, ámbito no que a innovación dota esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o 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.

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "O proxecto tecnolóxico" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resoven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento.

No bloque de "Deseño e fabricación" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos.

O bloque de "Elementos de máquinas, sistemas e robots" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Abórdase, finalmente, os elementos e características destes sistemas de control para implementalos na montaxe de robots sinxelos.

No cuarto bloque ¿Programación, control e robótica¿ introdúcese ó alumnado nas bases de programación tanto de sistemas de control coma de robots sinxelos.

Finalmente, o bloque de "Documentación e comunicación dixital ", pretende sentar as base para que o alumnado saiba relacionarse e comunicarse na contorna dixital, empregando ferramentas par tal fin e cun uso apropiado do vocabulario técnico. Tamén introducirase o uso correcto e consciente de ditas ferramentas.

Características do centro e do entorno: O IES Pedra da Auga é un dos catro centros do concello de Pontearreas que cubren a demanda educativa para ESO e Bacharelato. É un centro que da alumnos procedentes do entorno rural e urbano. A gran maioría do alumnado procede do propio concello, pero tamén hai unha certa cantidade procedente de concellos próximos como Mondariz, Mondariz Balneario e Covelo. A linguaxe utilizada polo alumnado e predominantemente o castelán. No que respecta ao alumnado estranxeiro, o número viuse

incrementado nos últimos anos.

Entorno social, cultural, económico: Ponteareas está situada a 30 km ó leste de Vigo. Pertence ó concello do mesmo nome que ten unha poboación de máis de 22000 habitantes, a maioría deles residentes nesta vila. A súa densidade de poboación é superior á de Galicia.

A diferenza do que acontece na maioría dos concellos galegos, a poboación de Ponteareas experimentou un aumento significativo nos últimos anos posiblemente debido á posibilidade de atopar vivenda a prezo accesible para moitos traballadores das áreas industriais de Vigo e Porriño. Así temos que o maior número de persoas ocupadas son traballadores cualificados da industria manufactureira, operadores de instalacións e maquinaria e montadores, moitos dos cales traballan precisamente nestas áreas industriais antes mencionadas. Dentro das actividades empresariais destacan as empresas do sector servizos, predominando entre elas as de comercio. Despois están os sectores da construción e da industria e enerxía. Destacar a biblioteca e un auditorio municipal, que se pode utilizar para diversas actividades educativas, así como algunhas salas de exposicións, restos arqueolóxicos, castrexos visitables e algúns monumentos interesantes. As comunicacións por Internet de banda ancha foron recentemente melloradas.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias Tecnoloxía e Dixitalización

Obxectivos da área	Competencias Clave (descriptorios operativos)							
	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 da área	Competencias Clave (descriptores operativos)							
	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		

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Fases do proxecto tecnolóxico		6	6	X		
2	Aspectos do proxecto tecnolóxico		5	5	X		
3	Expresión gráfica		6	6	X		
4	Deseño asistido por ordenador no plano		7	8	X		
5	Deseño asistido por ordenador no espazo		5	6	X		
6	Materiais de uso técnico		5	5	X		
7	O taller		6	6	X		
8	Estruturas		6	6		X	
9	Sistemas mecánicos		8	8		X	
10	O circuito eléctrico		8	8		X	
11	O proxecto multidisciplinar		9	9		X	
12	Sistemas de control e robots		6	6		X	
13	Programación		5	6			X
14	Control programado e fundamentos de robótica		6	7			X
15	Dispositivos dixitais		4	4			X
16	Ferramentas dixitais		5	6			X
17	Seguridade dixital		3	3			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

#### Tecnoloxía e Dixitalización (1º ESO)

##### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
1	Fases do proxecto tecnolóxico	6

##### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
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.	TI	Empregando información procedente de diferentes fontes e contrastada, define problemas ou necesidades	50
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.	TI	Emprega o método científico para analizar obxectos ou sistemas.	50

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

##### Contidos

Contidos
C1.1 - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases.
C1.2 - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos.
C1.3 - Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos.
C1.4 - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.



## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
2	Aspectos do proxecto tecnolóxico	5

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA1.3 - Recoñecer a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental identificando as súas achegas e repercusións e valorando a súa importancia para o desenvolvemento sostible.	TI	Recoñece a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental	60
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	TI	Identifica achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental	40

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C1.5 - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental.
C1.6 - Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes.
C1.7 - Tecnoloxía sostible. Valoración crítica da contribución da tecnoloxía á consecución dos obxectivos de desenvolvemento sostible (ODS).

## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
3	Expresión gráfica	6

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
-------------------------	----------------------------	------------------------	------------------

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
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.	TI	Idea e deseña solucións eficaces, innovadoras e sostibles	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C2.1 - Técnicas de representación gráfica para deseño de pezas utilizadas nos proxectos. Acoutamento e escalas.

## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
4	Deseño asistido por ordenador no plano	8

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
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.	TI	Idea e deseña ideas eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos.	20
CA2.4 - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	Deseña e constrúe mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos	80

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C2.2 - Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuítos e planos sinxelos.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
5	Deseño asistido por ordenador no espazo	6

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
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.	TI	Idea e deseña ideas eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos.	30
CA2.4 - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	Deseña e constrúe mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos	70

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C2.3 - Iniciación ao deseño 3D.
C2.6 - Respecto das normas de seguridade e hixiene.
C2.7 - Introducción á fabricación dixital. Deseño e construción de pezas sinxelas con impresión 3D e/ou corte.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
6	Materiais de uso técnico	5

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa.	TI	Selecciona os materiais e as ferramentas para a construción dunha solución a un problema exposto. Traballa en grupo de xeito cooperativo e colaborativo	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C2.4 - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
7	O taller	6

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa.	TI	Selecciona os materiais e as ferramentas para a construción dunha solución a un problema exposto.	30
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	Fabrica obxectos ou modelos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	70

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C2.5 - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos.
C2.6 - Respecto das normas de seguridade e hixiene.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
8	Estruturas	6

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	TI	Diseña e fabrica estruturas que cumpran unha función determinada	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C3.1 - Estruturas para a construción de modelos.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
9	Sistemas mecánicos	8

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
-------------------------	----------------------------	------------------------	------------------

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	TI	Deseña e fabrica mecanismos que cumpran unha función determinada	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C3.2 - Identificación de sistemas mecánicos básicos de transmisión e transformación do movemento; montaxes físicas e/ou uso de simuladores.

## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
10	O circuito eléctrico	8

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	TI	Deseña circuitos que cumpran unha función determinada	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C3.3 - Electricidade básica para a montaxe de circuítos físicos ou simulados. Montaxe e/ou simulación de circuítos sinxelos con operadores eléctricos: xeradores, elementos de manobra ou control e receptores. Componentes básicos e simboloxía.

## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
11	O proxecto multidisciplinar	9

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.	TI	Deseña sistemas que combinan, estruturas mecanismos e circuitos para cumprir unha función determinada	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C3.4 - Diseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto.

## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
12	Sistemas de control e robots	6

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA3.2 - Montar sistemas de control e/ou robots sinxelos mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución dos problemas propostos.	TI	Monta sistemas de control ou robots sinxelos	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos

Contidos
C3.5 - Compoñentes básicos e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: sensores, actuadores e controladores.
C3.6 - Montaxe de sistemas de control ou robots sinxelos para a resolución de problemas técnicos.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
13	Programación	6

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA4.1 - Describir, interpretar e deseñar solucións a problemas informáticos a través de algoritmos e diagramas de fluxo, aplicando os elementos e as técnicas de programación de maneira creativa.	TI	Interpreta e diseña algoritmos e diagramas de fluxo para dar solución a problemas informáticos	50
CA4.2 - Programar aplicacións sinxelas empregando os elementos de programación de maneira apropiada e aplicando ferramentas de edición.	TI	Programa aplicacións sinxelas	50

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C4.1 - Algorítmica e diagramas de fluxo.
C4.2 - Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador.
C4.5 - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.



### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
14	Control programado e fundamentos de robótica	7

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e obxectos sinxelos, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	TI	Programa sistemas de control para automatizar procesos	100

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C4.3 - Sistemas de control programado: uso de simuladores e programación sinxela de dispositivos.
C4.4 - Fundamentos da robótica: control programado de robots sinxelos de maneira física ou por medio de simuladores.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
15	Dispositivos dixitais	4

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
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.	TI	Fai un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais. Adopta medidas de seguridade para a protección dos datos e equipos.	60
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	TI	Identifica problemas e riscos no uso das tecnoloxías dixitais	40

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
unha análise ética e crítica.	TI	Identifica problemas e riscos no uso das tecnoloxías dixitais	40

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C5.1 - Vocabulario técnico apropiado.
C5.2 - Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital.
C5.4 - Dispositivos dixitais. Elementos do hardware e do software. Identificación e resolución de problemas técnicos sinxelos.

## Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
16	Ferramentas dixitais	6

## Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais, empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	TI	Representa e comunica o proceso de creación dun produto elaborando documentación técnica e gráfica co uso de ferramentas dixitais	60
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.	TI	Crea contidos e elabora materiais respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital	40

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

## Contidos

Contidos
C5.3 - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.
C5.5 - Ferramentas e plataformas de aprendizaxe: configuración, mantemento e uso crítico.
C5.6 - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable.

### Identificación da unidade didáctica

UD	Título da UD	Duración
17	Seguridade dixital	3

### Criterios de avaliación

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos de consecución	Peso orientativo
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	TI	Organiza a información de forma estruturada e segura	50
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.	TI	Adopta medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal	50

Lenda: Tipo instrumento PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

### Contidos

Contidos
C5.7 - Propiedade intelectual e etiqueta dixital.
C5.8 - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.
C5.9 - Seguridade na Rede: riscos, ameazas e ataques.
C5.10 - 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...).

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

¿ Partir das competencias e destrezas do alumnado, facendo actividades iniciais que permitan adaptase ós ritmos particulares e aproveitando ditas destrezas.

¿ Seguir un orden progresivo e lóxico na introdución dos contidos, tendo en conta ademais a novidade da materia.

¿ Fomentar unha memorización comprensiva, incorporando os novos conceptos ós esquemas de pensamento previos.

¿ Potenciar a lectura.

¿ Combinar o traballo individual e colectivo, potenciando por unha banda a iniciativa e a autonomía, e pola outra a integración, a tolerancia e o respecto.

¿ Uso habitual das TIC.

¿ Resolución de problemas, onde se apliquen os contidos e se relacionen con situación da vida cotiá.

¿ Aprendizaxe mediante a busca, favorecendo mediante a indagación a aprendizaxe por descubrimento.

¿ Elaboración de síntese mapas conceptuais e problemas, para a consolidación dos aprendizaxes, en actividades ó remate das unidades.

#### 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Material de escritura: bolígrafo e libreta ou archivador.
Material de debuxo: regra, escuadra e cartabón (preferiblemente sen biselar).
Ferramentas da aula-taller

Utilizaránse como recursos espaciais: Aula ordinaria, a aula-taller e a aula de informática.

Utilizaránse como recursos virtuais: web EDixGal, Programas CAD, suite ofimática, programas de simulación (mecanismos e circuitos), aplicacións web para programación.

De forma excepcional poderase empregar o teléfono móbil con fins didácticos. Sempre con previo aviso e con autorización.

### **5.1. Procedemento para a avaliación inicial**

Realizaranse nas primeiras sesións do curso unha serie de probas teóricas e prácticas para coñecer as competencias do alumnado nos contidos que impartiranse durante o curso.

## 5.2. Criterios de cualificación e recuperación

### Pesos na materia:

	Tecnoloxía e Dixitalización								
Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9
Peso UD/ Tipo Ins.	6 %	5 %	6 %	7 %	5 %	5 %	6 %	6 %	8 %
Táboa de indicadores	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	Tecnoloxía e Dixitalización								
Unidade didáctica	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15	UD 16	UD 17	Total UA
Peso UD/ Tipo Ins.	8 %	9 %	6 %	5 %	6 %	4 %	5 %	3 %	100 %
Táboa de indicadores	100	100	100	100	100	100	100	100	100 %

	Total Prog.
Unidade didáctica	
Peso UD/ Tipo Ins.	100 %
Táboa de indicadores	100 %

### Criterios de cualificación:

#### 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 otorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

A calificación 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 otorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

Cálculo da nota final:

Nota final = 35% da 1ª avaliación + 35% da 2ª avaliación + 30% da 3ª avaliación

**Criterios de recuperación:**

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. En cada avaliación haberá un periodo concreto, cara ó final da avaliación, para que o alumnado poida recuperar as unidades didácticas que non acadaron una cualificación igual ou superior a 5 se a media ponderada das unidades didácticas correspondentes non é igual ou superior a 5.

Nas 3 últimas semanas do curso, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas e probas obxectivas de recuperación daquelas unidades didácticas que non superase no seu momento.

O alumnado que na primeira semana de xuño teña acadado unha cualificación de 5 ou máis de 5 na media ponderada das tres avaliacións, poderá realizar actividades de reforzo e ampliación que lle permitirán subir a súa cualificación nalgunha das unidades didácticas





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

Non hai alumnos/as coa materia pendente.

#### **5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias**

Non cómpre na programación desta materia.

## 6. Medidas de atención á diversidade

Un dos aspectos máis relevantes do proceso de ensinanza aprendizaxe, é o de adoptar medidas que contemplen as diferentes necesidades do alumnado, sendo flexibles, adaptándose a diversidade e garantindo a equidade mediante os medios necesarios.

Proporanse polo tanto, actividades diversas tanto no nivel de coñecementos, na forma na que se presentan as actividades, nas formas de agrupamento e nos espazos e materiais empregados.

Entre outras, contémplanse 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
- Desdobramento de grupos
- Reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.)
- Adaptacións curriculares

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

## 7.1. Concreción dos elementos transversais

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

	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual						
ET.4 - Competencia dixital						
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X					
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico		X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores						
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X

	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12
ET.9 - Creatividade		X	X	X	X	X
ET.10 - Educación para a saúde						
ET.11 - Formación estética						
ET.12 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable						
ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais	X	X	X	X	X	X

	UD 13	UD 14	UD 15	UD 16	UD 17
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual				X	
ET.4 - Competencia dixital	X	X		X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X				
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X		X		
ET.7 - Educación emocional e en valores			X		X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X		X		
ET.10 - Educación para a saúde					
ET.11 - Formación estética				X	
ET.12 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable				X	X
ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais	X	X	X	X	X

**Observacións:**

Comprensión lectora  
Expresión oral e escrita  
Comunicación audiovisual  
Competencia dixital  
Emprendemento social e empresarial  
Fomento do espírito crítico e científico  
Educación emocional e en valores  
Igualdade de xénero  
Creatividade  
Educación para a saúde  
Formación estética  
Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable  
Respecto mutuo e cooperación entre iguais

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición
Saídas didácticas relacionadas coa materia	Saídas didácticas relacionadas coa materia

### Observacións:

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

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

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
O deseño das UD adecúase ós elementos curriculares
A secuenciación das UD e das actividades é coherente no proceso de ensinanza - aprendizaxe.
As actividades son adecuadas ó contexto do alumnado.
O grao mínimo de consecución adáptase ó contexto do alumnado.
A secuencia de traballo na aula e no taller adáptase ó contexto e, en especial á atención á diversidade.
Os materiais didácticos son adecuados ó contexto, especialmente ás circunstancias do alumnado.
Os procedementos e instrumentos de avaliación permiten valorar con fidelidade os Criterios de Avaliación curriculares.
Os procedementos e instrumentos de avaliación adecúanse ós contidos expostos e ás actividades realizadas.
As medidas de atención á diversidade son suficientes para respectar os ritmos de aprendizaxe de todo o alumnado.
Transmitín correctamente a importancia da materia e a súa relevancia no currículo.
Transmitín correctamente a importancia da materia no contexto do alumnado.
As actividades resultaron interesantes para o alumnado.
As actividades leváronse a cabo sen dificultades non previstas.
As indicacións para a realización das actividades foron suficientes
Planifiquei correctamente a secuencia e a temporalización das actividades.
Os recursos estaban adaptados ó contexto do alumnado.
Realicei unha atención personalizada do alumnado.
Creei un clima de respecto e confianza que promoveu a participación de todo o alumnado.

#### Descrición:

Para cumprir co obxectivo de que a información obtida da avaliación do alumnado permita a mellora do proceso de ensinanza aprendizaxe e introducir melloras, en virtude do proceso de mellora continua, prevese a avaliación do proceso de ensinanza aprendizaxe e da práctica docente.

Esta se levará a cabo mediante un enquisa de satisfacción do alumnado, ó final de cada trimestre, que recollerá indicadores relativos ás dúas dimensións. Ademais, o propio docente realizará, coa mesma frecuencia unha autoevaluación das dúas dimensións con indicadores similares a efectos comparativos.

Cada un destes indicadores valorarase cunha escala de 4 (moi satisfactorio) a 1 (moi pouco satisfactorio).

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

Esta programación estará en continua revisión. Ó cabo de cada unidades didáctica analizaranse as desviacións do resultado real respecto ó programado. As diferenzas quedarán reflectidas no caderno docente e na memoria do departamento. Nela recolleranse as propostas de mellora que aplicaranse, de ser posible, nas unidades didácticas posteriores e na programación do seguinte curso.