

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026807	IES Félix Muriel	Rianxo	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	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	16
4.2. Materiais e recursos didácticos	17
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	17
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	18
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	19
6. Medidas de atención á diversidade	20
7.1. Concreción dos elementos transversais	20
7.2. Actividades complementarias	21
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	21
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	22
9. Outros apartados	23

## 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.

Contextualización: O centro donde se desenvolverá esta programación é o IES Félix Muriel de Rianxo.

Rianxo é un concello mariñeiro situado na ría de Arousa e pertencente á comarca do Barbanza. Conta na actualidade con case 10949 habitantes, dos que algo mais de 1297 (un 11.8%) son menores de 16 anos. Esta porcentaxe é similar á de concellos da contorna (Noia 12%, Ribeira 15% ou Lousame 11%) e á poboación de menores de 16 anos de Galiza (13%). Na distribución por sexos nesa franxa de idade atopamos un número lixeiramente maior de homes que de mulleres (52.6% vs. 47.4%).

A poboación está dividida en 6 parroquias: Rianxo, Taragoña, Leiro, Isorna, Asados e Araño, o que quere dicir que a maior parte da poboación vive en aldeas, facendo deste un concello eminentemente rural.

Economicamente, o Concello de Rianxo caracterízase por depender en grande medida de dous sectores: agricultura-pesca e industria.

A taxa de paro é dun 7.6%, unha das menores dos concellos da contorna. A maioría dos postos de traballo son de pouca cualificación e en condicións laborais moi duras, polo que o centro debe traballar para axudar a cambiar esa tendencia de cara a crear cidadáns con maior cualificación que poidan acceder a mellores condicións laborais.

O instituto Félix Muriel é o único centro de educación secundaria do concello, e nel están matriculados no actual curso 513 alumnos e alumnas o que supón un 29.3% do alumnado pertencente a centros de ensino non universitario.

No segundo curso da ESO hai un total de 5 clases con un número de alumnos e de alumnas de 108, dos cales 61 son rapaces e 47 son rapazas, dato que resulta interesante á hora de formar grupos mixtos na aula-taller.

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 2º da ESO é unha continuación da vista en 1º da ESO. Faremos unha avaliación inicial para ver os coñecementos de partida do noso alumnado.

A materia impartirase en lingua castelá, buscando introducir terminoloxía inglesa asociada ó vocabulario técnico propio da nosa materia.

O centro participa no programa educativo Edixgal, en donde cada alumno e alumna ten o seu ordeador para o desenrrolo dos diferentes contidos da materia.

A materia consta dos seguintes bloques de contidos: 1) O proxecto tecnolóxico, 2) Deseño e fabricación, 3) Elementos de máquinas, sistemas e robots, 4) Programación, control e robótica, 5) Documentación e comunicación dixital.

## 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	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX2 - Abordar problemas tecnolóxicos con autonomía e actitude creativa, aplicando coñecementos interdisciplinarios e traballando de forma cooperativa e colaborativa, para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz, innovadora e sostible.	1		1-3	3	3-5		1-3	
OBX3 - Aplicar de forma apropiada e segura distintas técnicas e coñecementos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnolóxicos e ferramentas, tendo en conta a planificación e o deseño previo para construír ou fabricar solucións tecnolóxicas e sostibles que dean resposta a necesidades en diferentes contextos.			2-3-5	5	1		3	3
OBX4 - Describir, representar e intercambiar ideas ou solucións a problemas tecnolóxicos ou dixitais, utilizando medios de representación, simboloxía e vocabulario axeitados, así como os instrumentos e os recursos dispoñibles, e valorando a utilidade das ferramentas dixitais para comunicar e difundir información e propostas.	1		4	3				3-4
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	Proxectamos para mellorar o mundo!!!	Fases para a resolución de problemas. Análise de produtos e sistemas tecnolóxicos sinxelos.	4	6	X		
2	Deseñamos e fabricamos.	O alumnado deseñará solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos. Seleccionarán, planificarán e organizarán materiais e ferramentas. Tamén organizarán as tarefas necesarias para a construción da solución. Deseño e construción de pezas en 2D e 3D mediante apli accións CAD.	15	16	X		
3	Proxectos con mecanismos sinxelos.	Analizaremos o funcionamento de mecanismos sinxelos de transmisión e transformación de movementos. Darán solución a un problema técnico mediante o deseño de sistemas que incorporan mecanismos. Realizarán cálculos sinxelos de relación de transmisión e velocidades no seu proxecto. Veremos aplicacións prácticas de distintos mecanismos.	15	16	X		
4	Proxectos con circuitos eléctricos e electrónicos	Diseñarán e montarán circuitos eléctricos e electrónicos sinxelos para dar solución a un problema técnico sinxelo. Realizarán cálculos de magnitudes eléctricas básicas aplicados no seu proxecto.	18	17		X	
5	O meu primeiro robot	O alumnado terá unha introdución á electrónica. Montarán e/ou simularán circuitos electrónicos sinxelos. Analizaremos os distintos compoñentes dun sistema de control ou robot e o seu funcionamento. Por último deseñarán e montarán un robot sinxelo.	18	16		X	
6	Programación mediante Scratch	Utilizarán a aplicación Scratch para dar solución a distintos retos.	15	20			X
7	Sistemas de control e robótica	Introducirémonos na I.A e na Internet das cousas. Identificarán riscos relacionados co uso da tecnoloxía e adoptarán medidas preventivas. O alumnado analizará e programará robots e sistemas de control mediante o programa S4Arduino.	15	14			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Proxectamos para mellorar o mundo!!!	6

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.	Comprender e analizar obxectos tecnolóxicos sinxelos.	TI	100
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.		
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.	Identificación de riscos e problemas asociados ao uso da tecnoloxía. Adopción de medidas preventivas para a protección de dispositivos e persoas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos.</li> <li>- Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental.</li> <li>- Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes e sostibles.</li> <li>- Vocabulario técnico apropiado.</li> <li>- Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual.</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> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	Deseñamos e fabricamos.	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Deseñar e fabricar un obxecto sinxelo mediante ferramentas de fabricación dixital, respectando as normas de seguridade e saúde.	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.	Coñecer os riscos do uso de dispositivos dixitais e adoptar medidas de seguridade para a protección de equipos.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada.		
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 de dispositivos.		

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> <li>- Fabricación dixital. Deseño e construción de pezas con impresión 3D e/ou corte.</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> <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, adiccións...).</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
3	Proxectos con mecanismos sinxelos.	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%	
CA3.1.1. - Coñecer conceptos sobre mecanismos, para deseñar e fabricar sistemas mecánicos que solucionan un problema.	Coñezan conceptos fundamentais de mecanismos para aplicarlos na búsqueda de solucións	PE	10	
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.	Buscar e contrastar información de diferentes fontes de maneira crítica e segura.		90	
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 solucións a problemas definidos.			
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 e organizar os materiais e ferramentas e tamén as tarefas para a construción dunha solución a un problema.			
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Empregar ferramentas ou máquinas axeitadas, respectando as normas de seguridade e saúde.			
CA3.1.2. - Deseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Deseñar e fabricar mecanismos sinxelos 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.	Elaboren documentación técnica e gráfica mediante ferramentas dixitais			TI
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.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. Identificar riscos para a seguridade de 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.	Elaborar materiais facendo un uso correcto das ferramentas dixitais			
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada.			



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Protexer os dispositivos utilizados no desenvolvemento do traballo. Identificar e evitar os riscos e problemas relacionados co uso das tecnoloxías dixitais.		
CA3.1 - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.		Baleiro	0

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

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	Proxectos con circuitos eléctricos e electrónicos	17

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.2.1. - Coñecer conceptos sobre electricidade e electrónica, para deseñar e montar circuitos eléctricos e electrónicos que resoven un problema.	Coñecer conceptos básicos sobre electricidade e electrónica.	PE	10
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.	Buscar e contrastar información de maneira crítica e fiable.	TI	90
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 solucións a problemas definidos		
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 e organizar os materiais e ferramentas e tamén as tarefas para a construción dunha solución a un problema formulado.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Empregar ferramentas ou máquinas axeitadas, respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.2.2. - Deseñar e montar circuitos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resolvan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Deseñar e montar circuitos eléctricos e electrónicos sinxelos 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.	Elaborar documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais.		
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.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. Identificar riscos para a seguridade dos 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.	Elaborar materiais facendo un uso correcto das ferramentas dixitais.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar información de maneira estruturada		
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.	Protexer os dispositivos utilizados no desenvolvemento do traballo . Identificar e evitar riscos e problemas relacionados co uso das tecnoloxías dixitais.		

<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 resólvana os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.		Baleiro	0

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>- 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>- 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>- Deseño de sistemas que incorporen mecanismos, circuítos eléctricos e electrónicos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.</li> <li>- Deseño de sistemas que incorporen circuítos eléctricos e electrónicos, para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.</li> <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>- 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, adiccións...).</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
5	O meu primeiro robot	16

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3.1. - Coñecer conceptos sobre sistemas de control e robots, para deseñalos e montalos mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control.	Coñecer conceptos fundamentais de sistemas de control e robots.	PE	10
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.	Buscar e contrastar información de diferentes fontes de maneira crítica e segura	TI	90
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 r solucións a problemas definidos.		
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 e organizar os materiais e ferramentas e tamén as tarefas para a construción dunha solución a un problema.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Empregar ferramentas ou máquinas axeitadas, respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.3.2. - Deseñar 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.	Deseñar e fabricar sistemas de control ou robots sinxelos, 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.	Elaborar documentos técnicos e gráficos mediante ferramentas dixitais		
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.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. Identificar riscos para a seguridade de 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.	Elaborar materiais facendo un uso correcto das ferramentas dixitais.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada.		
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.	Protexer os dispositivos utilizados no desenvolvemento do traballo. Identificar e evitar os riscos e problemas relacionados co uso de ferramentas tecnolóxicas.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.		Baleiro	0

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>- 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>- Introducción á electrónica. Montaxe e/ou simulación de circuítos electrónicos sinxelos.</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> <li>- Deseño de sistemas que incorporen circuítos eléctricos e electrónicos, para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxectos.</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> <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>- 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, adiccións...).</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
6	Programación mediante Scratch	20

<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.	Deseñar solucións a problemas informáticos e/ou retos de robótica.	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 en ordenadores.		
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, coa posibilidade de conexión a Internet, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	Automatizar procesos mediante a programación de robots ou sistemas.		
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.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. Identificar riscos para a seguridade de equipos.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada.		
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.	Protexer os dispositivos utilizados no desenvolvemento do traballo. Identificar e evitar os riscos e problemas relacionados co uso de tecnoloxías dixitais.		

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> <li>- Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.</li> <li>- Vocabulario técnico apropiado.</li> <li>- Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual.</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>

UD	Título da UD	Duración
7	Sistemas de control e robótica	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3.1. - Coñecer conceptos sobre sistemas de control e robots, para deseñalos e montalos mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control.	Coñecer conceptos básicos sobre sistemas de control e robots	PE	10
CA3.3.2. - Deseñar 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.	Deseñar e montar sistemas de control ou robots sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	90
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.	Deseñar solucións a problemas informáticos e/ou retos de robótica.		
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 en ordenadores.		
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, coa posibilidade de conexión a Internet, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	Automatizar procesos mediante a programación de robots ou sistemas.		
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.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. Identificar riscos para a seguridade de equipos.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada.		
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.	Protexer os dispositivos utilizados no desenvolvemento do traballo. Identificar os riscos e problemas relacionados co uso das tecnoloxías dixitais.		
CA3.3 - Deseñar 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.		Baleiro	0

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

<b>Contidos</b>
-----------------

## Contidos

- 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.
- Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador e/ou dispositivos móbiles.
- Introducción á intelixencia artificial.
- Sistemas de control programado: programación sinxela de dispositivos.
- Introducción á Internet das cousas (IoT).
- Fundamentos da robótica: control programado de robots de maneira física ou por medio de simuladores. Resolución de retos e desafíos de robótica sinxelos.
- Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.
- Vocabulario técnico apropiado.
- Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual.
- Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.
- Dispositivos dixitais. Elementos do hardware e do software. Identificación e resolución de problemas técnicos sinxelos.
- Ferramentas e plataformas de aprendizaxe: configuración, mantemento e uso crítico.
- Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable.
- Propiedade intelectual e etiqueta dixital.
- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.
- Seguridade na Rede: riscos, ameazas e ataques.
- Medidas de protección de datos e información. Benestar dixital: prácticas seguras e riscos (ciberacoso, sextorsión, vulneración da propia imaxe e da intimidade, acceso a contidos inadecuados, adiccións...).

### 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 distintas metodoloxías 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. Aula grupo clase. Aula de informática. Salón de actos.
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
Software de uso xeral (sistema operativo, ofimática....) e de uso específico (editores de arquivos audiovisuais, simuladores, entornos de programación...). 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 ou do plan Edixgal.

Entre os recursos didácticos dispoñibles, o profesor poderá utilizar os seguintes:

- Libro dixital aportado mediante o plan Edixgal.
- A proposta didáctica para tecnoloxía 2º ESO.
- Os recursos fotocopiabes da proposta didáctica, con actividades de reforzo, de ampliación e de avaliación.
- Plataforma Moodle.
- Calculadoras.
- Escalas, ferramentas e aparellos de medida.
- Libros de apoio do departamento de tecnoloxía.
- Bibliografía de consulta na aula e na biblioteca escolar.
- Uso habitual das TIC: follas de cálculo, diferentes ferramentas informáticas, uso de blogs, wikis, repositorios multimedia, aplicacións en liña e contornas colaborativas, etc.
- Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
- Vídeos.

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en primaria relacionadas coa tecnoloxía e dixitalización. Para o alumnado que se incorpora ó longo do curso farémolle un cuestionario con preguntas xerais das distintas unidades didácticas do curso de 2º da ESO.

O cuestionario estará formado por distintas preguntas curtas ou do tipo test.

Unha vez analizadas as posibles dificultades, poñerémolas en común nunha reunión de departamento para elaborar as medidas de mellora a levar a cabo.

## 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>4</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	0	0	10	10	10	0	10	<b>7</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	100	100	90	90	90	100	90	<b>93</b>

### Criterios de cualificación:

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

##### UD 1. PROXECTAMOS PARA MELLORAR O MUNDO!!!

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase . Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.2, CA1.3, CA1.4, CA5.5.

##### UD 2. DESEÑAMOS E FABRICAMOS.

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase . Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA2.4, CA5.2, CA5.4, CA5.5.

##### UD 3. PROXECTOS CON MECANISMOS SINXELOS.

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico . Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.1, CA2.1, CA2.2, CA2.3, CA3.1.2, CA5.1, CA5.2, CA5.3, CA5.4, CA5.5

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.1

##### UD 4. PROXECTOS CON CIRCUÍTOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS.

Procedemento de Avaliación: proba escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD:10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.2.1

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.1 , CA2.1, CA2.2, CA2.3, CA3.2.2, CA5.1, CA5.2, CA5.3, CA5.4, CA5.5.

##### UD 5.O MEU PRIMEIRO ROBOT.

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboade indicadores. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.1, CA2.1, CA2.2, CA2.3, CA3.3, CA3.3.2, CA5.1, CA5.2, CA5.3, CA5.4, CA5.5.

Procedemento de Avaliación: proba escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD:10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.3.1

##### UD 6. PROGRAMACIÓN MEDIANTE SCRATCH.

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA4.1 , CA4.2, C4.3, CA5.2, CA5.4, CA5.5.

##### UD 7. SISTEMAS DE CONTROL E ROBÓTICA

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase . Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.3.2, CA4.1, CA4.2, CA4.3, CA5.2, CA5.4, CA5.5.

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita . Instrumento de Avaliación:proba escrita. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.3.1

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Cálculo da nota parcial por avaliación:

NOTA 1ª AVALIACIÓN = 0.4 x P.Es. + 0.4 x PROX + 0.1 X CAD + 0.1 X TRAB.

NOTA 2ª AVALIACIÓN = 0.4 x P.Es. + 0.4 x PROX + 0.1 X CAD + 0.1 X TRAB..

NOTA 3ª AVALIACIÓN = 0.4 x P.Es. + 0.4 x PROX + 0.1 X CAD + 0.1 X TRAB.

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

Cálculo da nota final do curso: NOTA FINAL = 34% 1ªaval + 36% 2ªaval + 30% 3ªaval

Para a obtención da nota de cada unha das avaliacións así como da nota final da materia de tecnoloxía e dixitalización de 2º da ESO farase un redondeo as centésimas.

O Grao mínimo de consecución de cada UD será dun 30% en cada unha das partes avaliábeis en cada avaliación. Para superala materia, o alumnado deberá obter como mínimo unha nota igual ou superior a 5 sobre unha escala de 10. Para superar a materia o alumnado deberá obter como mínimo unha nota igual ou superior a 5 sobre unha escala de 10.

### **Criterios de recuperación:**

Recuperación das avaliacións ao longo do curso:

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 realizarase unha recuperación das probas escritas. A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que obteña unha cualificación inferior ao 50% do máximo das probas escritas, o resto do alumnado poderá realizalas de xeito voluntario.

A cualificación final da proba escrita corresponderá á maior nota das obtidas en cada unha das oportunidades.

Nas última semanas do curso, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas ou probas de recuperación daquelas unidades didácticas ou avaliacións que non superase no seu momento. A recuperación realizarase daquelas partes unidades didácticas que non teña superado o alumnado.

A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas e seguindo o procedemento establecido.

A realización da proba extraordinaria de xuño terá lugar en data e hora anunciadas pola X.E, en coordinación co departamento de tecnoloxía. Esta proba extraordinaria consistirá na realización dunha proba escrita onde o alumnado para superar a materia deberá de acadar unha nota igual ou superior a 5 sobre unha escala de 10.

O intento de copia ou fraude en calquera das probas escritas ou das tarefas de clase, será penalizada cun "non presentado" co que deberá de volver a realizar a tarefa ou a proba escrita en data e hora fixada polo profesor ou profesora que lle imparta a materia.

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

O alumnado que teña a materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 2º 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. O seguimento de estas actividades realizarase de forma periódica polo profesor ou profesora que lle imparta clase ou polo xefe de departamento.

- Faranse tres probas escritas parciais, unha por avaliación con datas definidas no cuaderno de exercicios. De calquer xeito, as datas definitivas serán publicadas coa suficiente antelación na plataforma Edixgal. Haberá unha proba final de recuperación dalgunha das U.D que o alumno ou alumna non supere nas probas parciais.

- 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 80% da cualificación. Actividades realizadas ao longo do curso 20% da cualificación. Os traballos deberán ser entregados 15 días antes da realización da proba escrita de recuperación en cada avaliación.

- 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.

Cando o alumno ou alumna teña a materia pendente e ese ano non teña como profesor ou profesora un dos membros do departamento de tecnoloxía, será o xefe de departamento quen leve o plan de recuperación da materia pendente.

## 6. Medidas de atención á diversidade

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.
- Desdoblamento de grupos.
- Plan de reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento.
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.).
- Adaptacións curriculares.
- Atención educativa virtual: para o alumnado que presente dificultades de asistencia ó centro, por causas xustificadas, atenderemolo de forma virtual mediante o emprego da plataforma Edixgal. Tamén se empregará o teléfono e a plataforma Abalar para comunicación con este tipo de alumnado e cos pais/ nais ou titores.

### 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		
ET.3 - ET.3 - Comunicación audiovisual.				X	X	X	X
ET.4 - ET.4 - Competencia dixital.		X	X		X	X	X
ET.5 - ET.5 - Emprendemento social e empresarial.		X		X		X	X
ET.6 - ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico.	X			X		X	X
ET.7 - ET.7 - Educación emocional e en valores.			X	X	X	X	
ET.8 - ET.8 - Igualdade de xénero.				X	X	X	X
ET.9 - ET.9 - Creatividade.				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
ET.12 - ET.12 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable.	X		X	X	X	X	X
ET.13 - ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais.			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.	X	X	X

### Observacións:

Como actividade transversal: Proxecto Biocultura e territorio:

Temporalización: ao longo de todo o curso

Lugar: xardíns, contorna do centro e invernadoiro.

Recursos necesarios: semilleiros, plantas, aperos de labranza, invernadoiro, etc.

Contidos transversais: Igualdade de xénero, creatividade, formación estética, educación para a sensibilidade eo consumo responsable, respecto mútuo e cooperación entre iguais.

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 indicaranse as seguintes características:

- Obxectivos.
- Profesorado responsable.
- Alumnado participante.
- Datas e lugar de celebración.
- Repercusións económicas.
- Por qué se realiza.

## 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
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.

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.
<b>Metodoloxía empregada</b>
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica....
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
<b>Medidas de atención á diversidade</b>
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
<b>Clima de traballo na aula</b>
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
<b>Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais</b>
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

### **Descrición:**

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

As reunións dos tres membros de departamento de tecnoloxía levaranse a cabo de forma mensual.

Nas reunións de departamento, utilizaranse táboas de cotexo baseadas nos indicadores de logro para obter a información, e así valorar propostas de mellora naqueles aspectos que presentaron algunha problemática ou dificultade.

A retroalimentación co alumnado farase ó remate de cada avaliación a través de cuestionarios na aula virtual do centro ou na do plan Edixgal. Posteriormente o profesorado e o departamento analizarán a marcha da programación e se hai que introducir posibles cambios nas U.D.

### **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