

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Tecnoloxía e Dixitalización	1º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	14
4.2. Materiais e recursos didácticos	15
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	16
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	16
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	17
6. Medidas de atención á diversidade	18
7.1. Concreción dos elementos transversais	18
7.2. Actividades complementarias	20
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

Á presente programación didáctica fórmulase para alumnos/as de 1º ESO, do IES SÁNCHEZ CANTÓN de Pontevedra. Neste centro, impártense ensinanzas de Educación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato distribuídos no CGTD e nas instalacións do IES Sánchez Cantón na rúa Raíña Victoria. Ademais, conta con ensinanzas do ciclo formativo superior Técnico Superior en Actividades Físicas e Animación Deportiva. Neste curso impártense tamén en quenda de tarde as seccións da Escola de Idiomas e Adultos do IES Valle Inclán.

O centro dispón dun aula taller de tecnoloxía cunha superficie aproximada de 100 m², na que se imparte a Tecnoloxía da ESO e a Tecnoloxía Industrial. Conta con material básico e ferramentas de uso común, material eléctrico, electrónico, mecánico, neumático e de robótica así como cunha impresora 3D. O alumnado de 1º ESO dispón dun ordenador persoal (Plan Edixgal) que permite traballar os contidos dixitais.

O alumnado do centro presenta, en xeral, unha actitude positiva de cara o estudo, e o seu comportamento, na maior parte dos casos, é respectuoso co profesor e as/os compañeiras/os. Posto que a organización dos grupos se fai sempre atendendo a criterios de heteroxeneidade e inclusión educativa, en ocasións debe atenderse a unha ampla diversidade dentro do mesmo grupo, que é maior nos cursos máis baixos.

As familias, na maior parte dos casos, son colaboradoras co centro e co claustro de profesores. Preocúpense polos resultados académicos dos seus fillos así como pola súa actitude.

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 1º ESO 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.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Buscar e seleccionar a información adecuada proveniente de diversas fontes, de maneira crítica e segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análise de produtos e experimentando con ferramentas de simulación, para definir problemas tecnolóxicos e iniciar procesos de creación de solucións a partir da información obtida.	3		2	1-4	4		1	
OBX2 - Abordar problemas tecnolóxicos con autonomía e actitude creativa, aplicando coñecementos interdisciplinarios e traballando de forma cooperativa e colaborativa, para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz, innovadora e sostible.	1		1-3	3	3-5		1-3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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	A tecnoloxía	Introdución á tecnoloxía. Recoñecemento da importancia da tecnoloxía e as súas achegas ao longo da historia. Fases do	5	3	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A tecnoloxía	proxecto tecnolóxico. Aplicación das fases do método de proxectos para o deseño e construción de obxectos tecnolóxicos. Apartados da memoria técnica. Aula taller. Formación de equipos de traballo. Normas de seguridade e hixiene.	5	3	X		
2	Documentación de proxectos	Documentar e presentar os proxectos técnicos creados utilizando ferramentas dixitais. Procesador de texto e presentación dixitais. Traballo colaborativo, compartindo documentación.	5	6	X		
3	Hardware e software. Seguridade	Arquitectura básica de ordenadores e sistemas operativos. Utilización de hardware e software no proceso tecnolóxico, respectando a propiedade intelectual, a etiqueta dixital. Uso da rede con seguridade para os datos, os equipos e as persoas.	5	6	X		
4	Deseño e fabricación	Conceptos básicos de debuxo técnico para o deseño de produtos. Esbozos, vistas acoutadas e escala. Uso básico de aplicacións CAD en 2D para a representación gráfica no deseño de produtos. Iniciación ao deseño 3D. Introducción á fabricación dixital. Realización dun proxecto de tangram, tetraminós ou pentaminós.	18	18	X		
5	Estruturas	Deseño e fabricación dunha estrutura que resolva un problema proposto. Definición de estruturas. Tipos de estruturas. Elementos estruturais. Tipos de esforzos. Identificación de esforzos en estruturas sinxelas.	20	18		X	
6	Mecanismos	Deseño e fabricación dun sistema mecánico que resolva un problema proposto. Tipos de mecanismos. Identificación de mecanismos sinxelos.	13	12		X	
7	Electricidade	Deseño e montaxe dun sistema mediante circuitos eléctricos que resolva un problema proposto. Circuitos eléctricos básicos. Compoñentes.. Medida de magnitudes eléctricas básicas.	12	18			X
8	Diagramas de fluxo	Resolución de problemas mediante algoritmos.	5	6			X
9	Programación	Desenvolvemento de aplicacións sinxelas para ordenador ou outros dispositivos. Iniciación ao entorno de programación Scratch	12	12			X
10	Sistemas de control e robots	Deseño, montaxe e programación dun sistema de control ou robot sinxelos.	5	6			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
10	Sistemas de control e robots	Iniciación á programación mBlock.	5	6			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A tecnoloxía	3

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas, buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia.	Definir un problema ou necesidade buscando información de maneira crítica e segura. Aplicación das fases do proceso tecnolóxico no deseño e construción dun obxecto tecnolóxico.	TI	100
CA1.2 - Comprender e examinar obxectos tecnolóxicos sinxelos de uso habitual a través da análise de obxectos e sistemas, empregando o método científico e utilizando ferramentas de simulación na construción de coñecemento.	Identificar e examinar obxectos tecnolóxicos sinxelos. Comprender as fases do método de proxectos.		
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.	Recoñecer a influencia da tecnoloxía na sociedade. Comprender a importancia dun desenvolvemento sostible.		
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	Identificar as tecnoloxías emerxentes e a súa influencia na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes. - Tecnoloxía sostible. Valoración crítica da contribución da tecnoloxía á consecución dos obxectivos de desenvolvemento sostible (ODS).

UD	Título da UD	Duración
2	Documentación de proxectos	6

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais, empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Elaborar documentos técnicos con ferramentas dixitais, para representar o proceso de creación dun produto. Proporcionar formato axeitado á documentación creada. Empregar vocabulario técnico axeitado. Traballar de maneira colaborativa, compartindo documentación.	TI	100
CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.	Crear contidos configurando correctamente as ferramentas dixitais utilizadas. Respectar os dereitos de autor e a etiqueta dixital.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario técnico apropiado. - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable.

UD	Título da UD	Duración
3	Hardware e software. Seguridade	6

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas.	TI	100
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada e segura.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica.	Protexer os dispositivos e datos utilizados no desenvolvemento do taballo. Evitar os riscos para a súa saúde derivados do mal uso da tecnoloxía.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
4	Deseño e fabricación	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4.1. - Comprender e utilizar conceptos básicos de debuxo técnico para construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos.	Comprender e utilizar conceptos de debuxo técnico. Utilizar axeitadamente os útiles de debuxo técnico. Debuxar bocetos, e vistas de pezas. Comprender e saber aplicar as escalas nos deseños. Acoutar axeitadamente pezas sinxelas.	TI	100
CA2.4.2. - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.	Diseñar un obxecto sinxelo que se poida construír mediante ferramentas de fabricación dixital, respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de representación gráfica para deseño de pezas utilizadas nos proxectos. Acoutamento e escalas. - Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuítos e planos sinxelos. - Iniciación ao deseño 3D.

Contidos
- Introducción á fabricación dixital. Deseño e construción de pezas sinxelas con impresión 3D e/ou corte.

UD	Título da UD	Duración
5	Estruturas	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Coñecer os conceptos básicos sobre estruturas, para deseñar e fabricar sistemas empregando estruturas, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos.	Coñecer os conceptos básicos sobre estruturas. Identificar os diferentes tipos de esforzos presentes nas estruturas. Identificar os elementos estruturais máis importantes presentes nunha estrutura.	PE	40
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 que axude a resolver un problema proposto.	TI	60
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	Idear e deseñar solucións que resolvan un problema proposto.		
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.	Seleccionar e organizar os materiais axeitados para construír unha solución a un problema proposto. Identificar e clasificar os diferentes materiais.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. Identificar as ferramentas polo seu nome e aplicación.		
CA3.1.2. - Deseñar e fabricar sistemas empregando estruturas, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos.	Deseñar e fabricar unha estrutura que resolva un problema proposto.	Baleiro	0
CA3.1 - Deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos.			

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

Contidos
- Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases.
- Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos.
- Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - interdisciplinaria. - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Estructuras para a construción de modelos. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas sinxelas para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto.

UD	Título da UD	Duración
6	Mecanismos	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.3. - Coñecer os operadores mecánicos básicos, para deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando mecanismos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos.	Coñecer os conceptos básicos sobre mecanismos. Clasificar e identificar os diferentes mecanismos.	PE	40
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 que axude a resolver un problema proposto.	TI	60
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	Idear e deseñar solucións que resolvan un problema proposto.		
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.	Seleccionar e organizar os materiais axeitados para construír unha solución a un problema proposto.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.1.4. - Deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando mecanismos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos.	Deseñar e fabricar un sistema empregando mecanismos que resolva un problema proposto.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Identificación de sistemas mecánicos básicos de transmisión e transformación do movemento: montaxes físicas e/ou uso de simuladores. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Deseño de sistemas que incorporen mecanismos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto.

UD	Título da UD	Duración
7	Electricidade	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.5. - Coñecer os operadores eléctricos básicos, para deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando circuitos eléctricos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos.	Coñecer os operadores eléctricos básicos. Coñecer os circuitos serie e paralelo e as súas aplicacións. Realizar medidas co polímetro.	PE	40
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 que axude a resolver un problema proposto.	TI	60
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	Idear e deseñar solucións que resolvan un problema proposto.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Seleccionar e organizar os materiais axeitados para construír unha solución a un problema proposto.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.		
CA3.1.6. - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando circuitos eléctricos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos.	Diseñar e fabricar un sistema empregando circuitos eléctricos que resolva un problema proposto.		
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.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Electricidade básica para a montaxe de circuitos físicos ou simulados. Montaxe e/ou simulación de circuitos sinxelos con operadores eléctricos: xeradores, elementos de manobra ou control e receptores. Compoñentes básicos e simboloxía. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Deseño de sistemas que incorporen circuitos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto.

UD	Título da UD	Duración
8	Diagramas de fluxo	6

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Empregar os elementos básicos dos diagramas de fluxo para implementar algoritmos sinxelos.	TI	100

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

Contidos
- Algorítmica e diagramas de fluxo.

UD	Título da UD	Duración
9	Programación	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Programar aplicacións sinxelas empregando os elementos de programación de maneira apropiada e aplicando ferramentas de edición.	Programar aplicacións sinxelas co entorno de programación Scratch.	TI	100

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

Contidos
- Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador.
- Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2.1. - Coñecer os elementos básicos dun sistema de control ou robot, para montar sistemas de control e/ou robots sinxelos para a resolución dos problemas propostos.	Coñecer os elementos básicos dun sistema de control ou robot.	TI	100
CA3.2.2. - Montar sistemas de control e/ou robots sinxelos mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución dos problemas propostos.	Montar un sistema de control ou robot sinxelo que resolva un problema proposto.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e obxectos sinxelos, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control.	Automatizar un proceso ou máquina sinxelos, programando un sistema de contro ou robot. Programar de xeito básico co entorno de programación mBlock		
CA3.2 - Montar sistemas de control e/ou robots sinxelos mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución dos problemas propostos.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Compoñentes básicos e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: sensores, actuadores e controladores. - Montaxe de sistemas de control ou robots sinxelos para a resolución de problemas técnicos. - Sistemas de control programado: uso de simuladores e programación sinxela de dispositivos. - Fundamentos da robótica: control programado de robots sinxelos de maneira física ou por medio de simuladores. - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia de Tecnoloxía debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos tecnolóxicos con metodoloxías que fomenten a resolución de problemas mediante o deseño e construción de sistemas técnicos e prototipos eléctricos, mecánicos, robóticos, etc. Durante a realización dos proxectos, o alumnado terá a oportunidade de levar a cabo determinadas tarefas mentres explora, descobre, experimenta, aplica e reflexiona sobre o que fai, o que favorecerá a súa implicación no proceso de aprendizaxe e fará que este sexa máis significativo e duradeiro.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos tecnolóxicos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade.

Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado desde proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

En resumo, a metodoloxía será activa e participativa, que facilite a aprendizaxe tanto individual como colectiva e que favoreza sobre todo a adquisición das competencia matemática, a competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría, a competencia dixital, a competencia emprendedora e a competencia aprender a aprender.

Para iso empregaranse diversas estratexias metodolóxicas:

- Expresión de ideas previas antes de comezar as unidades didácticas.
- Exposición do profesor ou profesora a través de diversos soportes.
- Lectura e reflexión individual de textos para aproximarse aos contidos a tratar.
- Traballo reflexivo individual no desenvolvemento das actividades individuais e nos proxectos de aula para investigar e descubrir. Trefas sinxelas acerca dos contidos tratados na aula.
- Aplicación práctica dos conceptos aprendidos. O bloque de contidos a impartir organízase a través da elaboración de proxectos sinxelos que resolvan problemas e necesidades humanas, situadas no contexto do alumno/a (a súa

vivenda, cidade, instituto, aula, etc.) ou ben relacionadas ca industria e o comercio da contorna. Estes proxectos materializaranse en prototipos ou maquetas, e terán como eixe vertebrador o método de proxectos.

- Traballo en grupos reducidos no desenvolvemento das actividades e problemas propostos. Este traballo consistirá no deseño e construción dun proxecto técnico que de resposta a unha necesidade concreta. O proxecto estará relacionado cos contidos teóricos das unidades didácticas tratadas.

Os alumnos/as agruparanse en equipos mixtos de traballo, de aproximadamente 4 alumnos/as, que formarán unha pequena empresa cun nome identificativo, logotipo, normas internas de actuación así como cargos internos de responsabilidade para cada alumno/a (portavoz ou capitán, responsable de materiais, de ferramentas e de seguridade e hixiene).

- Proposta de actividades informáticas en todas as unidades didácticas: procura de información para completar actividades e ampliar coñecementos, uso de simuladores, uso de programas de deseño, utilización de editores de texto, de cálculo, presentacións, traballo colaborativo compartindo documentos na rede, uso de internet...

- Utilización da plataforma E-dixgal . Nesta plataforma estará o material utilizado nas explicacións tanto de conceptos teóricos como prácticos: documentos, vídeos, presentacións, proxectos, tarefas...Intentarase unha comunicación activa co alumnado tanto para dúbidas como para a entrega das tarefas que serán avaliadas polo profesor/ora.

- Exposición oral, en equipo, do traballo realizado durante todo o proceso de deseño e construción dun proxecto técnico determinado. Cada equipo presentará oralmente o seu proxecto técnico diante dos seus compañeiros da clase, coa intención de vendelo. O equipo utilizará estratexias de marketing e venta, tal cual ocorre na vida real: folletos publicitarios, anuncios en video ou audio...Ademáis presentarán unha memoria técnica en formato dixital que acompañará ao proxecto técnico. Esta memoria técnica será elaborada por todo o equipo e constará de toda a documentación que resuma todo o proceso de deseño e construción do proxecto.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
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.
Plataforma Edixgal.
Aula-taller de tecnoloxía.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Operadores mecánicos 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.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Os instrumentos de avaliación inicial, serán os seguintes:

-Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en primaria relacionadas coa tecnoloxía e dixitalización.

-Observación na aula, da evolución do alumno/a nos primeiros días do curso.

Dita información será rexistrada e contrastada, xunto co resto de profesorado, na reunión da avaliación inicial.

O profesor/a desenvolverá a programación da materia tendo en conta os diferentes niveis do alumnado do grupo, propoñendo a cada un deles actividades e exercicios de diferente grao de dificultade, partindo do nivel inicial de cada un.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	5	5	5	18	20	13	12	5	12	5
Proba escrita	0	0	0	0	40	40	40	0	0	0
Táboa de indicadores	100	100	100	100	60	60	60	100	100	100

Unidade didáctica	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	100
Proba escrita	18
Táboa de indicadores	82

Criterios de cualificación:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

No proceso de avaliación dos alumnos teranse en conta:

- 40% Probas de coñecementos

Realizaranse, al menos unha proba escrita e na medida do posible, dúas, por avaliación. Estas probas plantexaranse principalmente en formato dixital. No caso de que un alumno/a non poda asistir a unha proba, deberá xustificar a súa falta debidamente. O profesor farálle o mesmo día que se incorpore á aula ou en calquera outro posterior (sen necesidade de aviso nin acordo previo) a proba que non puido facer, que poderá ser ou non, a mesma realizada polos seus compañeiros.

- 50% Prácticas, traballos e proxectos

Traballo diario individual mediante a realización de tarefas, prácticas e traballos.

Proxecto, memoria técnica final e presentación/exposición oral. Valorarase o proxecto, a memoria técnica, e a presentación/exposición da mesma.

A avaliación de todos estes ítems farase mediante rúbrica visible para os alumnos.

- 10 % Participación activa

Valóranse neste apartado outros aspectos do traballo diario na aula e no taller, como o respecto polo material de aula, a limpeza do posto de traballo, o cumprimento das normas de seguridade e a capacidade de traballo en equipo. Valórase tamén a puntualidade na entrega, o coidado e a limpeza na presentación das tarefas.

Teráanse en conta neste apartado tamén aquelas actividades e tarefas propostas de carácter voluntario que teñan por obxecto, mellorar a calificación do alumno.

A avaliación de todos estes ítems farase mediante rúbrica visible para os alumnos.

- Calificación trimestral:

A nota final de cada avaliación, calcularase realizando a media aritmética de todas as notas obtidas na avaliación, tendo en conta as porcentaxes correspondentes e terá en conta todos os decimais.

No boletín de notas trimestral, a calificación redondearase ao enteiro máis próximo, pero á nota real de cada avaliación dos alumnos é a nota con todos decimais que figura en edixgal e que poden ver en ao longo do curso.

- Calificación e nota final do curso

A nota final do curso calcularase realizando a media aritmética das tres avaliacións tendo en conta todos os decimais, é dicir, est media será calculada coas notas reais obtidas en cada avaliación, sen considerar o redondeo, que aplicaremos de novo para obter a nota final.

O alumnado cunha nota media final tras o redondeo , igual ou superior a 5, considérase que superou o curso.

Criterios de recuperación:

- Recuperación e mellora dunha avaliación.

Todos os alumnos poderán ir mellorando a súas notas de avaliación ao longo do curso, realizando novamente ou mellorando as tarefas e traballos non entregados no seu prazo ou avaliados con calificacións baixas.

Para aqueles alumnos que non superen o curso deste xeito, poderase establecer unha proba teórica final de todos os contidos desenrolados.

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

Se un alumno ou alumna promociona ao seguinte curso, neste caso a 2º ESO, coa materia de 1º ESO pendente, o procedemento de seguimento, recuperación e avaliación será o seguinte:

- A materia dividirase en dous bloques, de forma que se avaliarán ao longo do curso, sen coincidir cos exames ordinarios do curso no que se atope o alumno/a.

- O profesor responsable creará un curso na plataforma Edixgal no que estarán todos os contidos e tarefas que o alumnado terá que facer, facilitando así a comunicación co profesor e a resolución de dúbidas.

- Periódicamente entregaranse uns boletíns de exercicios para que o alumnado nesta situación os resolva. Estes exercicios os terán que entregar nunha data determinada polo profesor. O profesor entregará os boletíns de exercicios resoltos e coa nota correspondente.

- O alumnado realizará unha proba escrita por cada bloque de contidos nos que se dividiu a materia. Esta proba incluírá exercicios relativos aos contidos tratados.

- Cálculo da cualificación por bloque de contidos:

A nota de avaliación de cada bloque de contidos obterase da seguinte maneira:

- 60% probas escritas (50% cada unha).

-40% boletín exercicios resoltos ou traballos. Esta porcentaxe repartirase entre as distintas tarefas que se lle pida ao alumno/a.

-Cálculo da nota final:

A nota final calcúrase coa media aritmética das dúas notas obtidas polo alumnado nos bloques de contidos tratados.

-No caso de non acadar un mínimo de 5 na nota anterior o alumno/a poderá presentarse a una proba final no mes de maio. A nota desta proba final calcularase tendo en conta as porcentaxes anteriores(se lle garda a nota dos boletíns, traballos..).De non superala, poderá presentarse a unha proba en xuño.

En todo momento os alumnos/as poden dirixirse ao profesor/a para resolver calquera tipo de dúbida.

6. Medidas de atención á diversidade

Unha vez realizada a avaliación inicial e ante as dificultades detectadas poderase deseñar a estratexia adecuada de actuación.

Para a atención á diversidade dos alumnos, na materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 1º ESO, contemplamos 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.
- Reforzo educativo e apoio con profesorado específico (PT)
- Adaptacións curriculares

As programacións de aula deben acomodarse aos diferentes ritmos e estilos de aprendizaxe dos alumnos dun mesmo grupo e dos diferentes grupos de cada nivel educativo, polo que se ofrecerán distintas actividades de reforzo educativo ou de ampliación e diferentes métodos de explicación, que vaian encaminados á adquisición, en primeiro lugar, dos obxectivos do curso e posteriormente, do desenvolvemento das competencias básicas de cada un dos membros do grupo.

A metodoloxía empregada debe atender á diversidade dos alumnos/as en todo o proceso de aprendizaxe e levar aos profesores a:

- Detectar os coñecementos previos dos alumnos ao empezar cada unidade, para detectar posibles dificultades en contidos anteriores e imprescindibles para a adquisición dos novos.
- Procurar que os contidos novos conecten cos coñecementos previos.
- Identificar os distintos ritmos de aprendizaxe dos alumnos e establecer as adaptacións correspondentes.
- Buscar a aplicación dos contidos traballados en aspectos da vida cotidiana ou ben en coñecementos posteriores. As actividades realizadas na aula, permitirán desenvolver unha metodoloxía que atenda as individualidades dentro dos grupos clase.

A selección dos materiais utilizados na aula tamén teñen unha gran importancia á hora de atender ás diferencias individuais no conxunto dos alumnos e alumnas. Utilizaranse esquemas, resúmenes, simuladores, etc., que axuden aos alumnos e alumnas a captar o coñecemento de diversas formas.

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

Os motivos polos que o alumnado debe permanecer un ano máis no mesmo curso poden ser variados: déficit de coñecementos e habilidades básicas, falta de motivación e interese, falta de hábitos de traballo, problemas persoais ou falta de técnicas de estudo entre outros.

O departamento de Tecnoloxía realizará un seguemento persoal do traballo do alumno/a repetidor ao longo do curso, colaborará co titor/a e co departamento de Orientación, fomentará hábitos de traballo, fomentará o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas, entregará material de reforzo, prestaralle axuda na aula, daralle máis tempo nos exames entre outros.

As medidas de atención á diversidade, levaranse sempre a cabo en coordinación co Departamento de Orientación do centro.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión de lectura.	X	X	X	X	X	X	X	X

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

	UD 9	UD 10
ET.1 - Comprensión de lectura.	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita.		
ET.3 - Comunicación audiovisual.	X	X
ET.4 - Competencia dixital.	X	X
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
ET.8 - Igualdade de xénero.	X	X
ET.9 - Creatividade.	X	X
ET.10 - Educación para a saúde.		X

	UD 9	UD 10
ET.11 - Formación estética.	X	X
ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable.	X	X
ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais.		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:

Para este curso 2023/24, o Departamento non ten programada ningunha actividade complementaria. No caso de que esta situación cambie informaremos debidamente á Dirección do centro para a súa aprobación. En todo caso, calquera actividade complementaria que propoña este departamento terá a finalidade de axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso. Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado.
Metodoloxía empregada
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica....
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
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.
Proporciona un plan de traballo ao principio de cada unidade.
Relaciona as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade.
Relaciona os contidos e actividades cos intereses dos alumnos/as.
Promove a reflexión dos temas tratados.
Resume as ideas fundamentais dunha unidade antes de pasar a unha nova, con mapas conceptuais, esquemas...
Ten predisposición para aclarar dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases.
Revisa, con frecuencia, os traballos propostos.
Corrixe e explica de forma habitual as actividades dos alumnos e as alumnas, e da pautas para a mellora das súas aprendizaxes.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.

Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Estimula a participación activa dos alumnos/as na aula.
Promove o traballo cooperativo e mantén unha comunicación fluída cos estudantes.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.
Outros
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.

Descrición:

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

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

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

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.

As reunións de departamento seguirán as pautas marcadas polo Plan de traballo para Departamentos. Nas reunións de Departamento tratarase o seguimento da Programación e o intercambio de opinións, experiencias e recursos.

Todas as modificacións feitas na Programación serán reflectidas nas actas de reunión do departamento. Aquelas que teñan que ver directamente con cambios nos criterios de cualificación do alumnado serán comunicadas aos mesmos, polos profesores/as do departamento.

No caso de que varios docentes compartan nivel, procurarase homoxeneizar as probas e traballos de avaliación. Os profesores do mesmo nivel terán que coordinarse na temporalización de contidos e no nivel de esixencia dos mesmos, sempre tendo en conta a posible heteroxeneidade dos grupos.

Se o departamento observara unha diferenza importante entre os resultados dos diferentes grupos, poderá realizar unha calibración na corrección dos exames.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Tecnoloxía e Dixitalización	2º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	11
4.2. Materiais e recursos didácticos	12
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	13
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	13
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	14
6. Medidas de atención á diversidade	15
7.1. Concreción dos elementos transversais	15
7.2. Actividades complementarias	17
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	17
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	18
9. Outros apartados	18

1. Introducción

Á presente programación didáctica fórmulase para as catro liñas de 2º ESO (A, B, C e D), do IES SÁNCHEZ CANTÓN de Pontevedra. Neste centro, impártense ensinanzas de Educación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato distribuídos no CGTD e nas instalacións do IES Sánchez Cantón na rúa Raíña Victoria. Ademais, conta con ensinanzas do ciclo formativo superior Técnico Superior en Actividades Físicas e Animación Deportiva. Neste curso impártense tamén en quenda de tarde as seccións da Escola de Idiomas e Adultos do IES Valle Inclán.

Os profesores que imparten a materia son Ana María Franco Alonso (2º ESO A, B e D) e Juan Carlos González González (2º ESO C). A materia desenvólvese en castelán en tres sesións semanais ao longo do curso escolar 2023-24

O centro dispón dun aula taller de tecnoloxía cunha superficie aproximada de 100 m², na que se imparte a Tecnoloxía da ESO e a Tecnoloxía Industrial. Conta con material básico e ferramentas de uso común, material eléctrico, electrónico, mecánico, neumático e de robótica así como cunha impresora 3D. O alumnado de 2º ESO dispón dun ordenador persoal (Plan Edixgal) que permite traballar os contidos dixitais.

O alumnado do centro presenta, en xeral, unha actitude positiva de cara o estudo, e o seu comportamento, na maior parte dos casos, é respectuoso co profesor e as/os compañeiras/os. Posto que a organización dos grupos se fai sempre atendendo a criterios de heteroxeneidade e inclusión educativa, en ocasións debe atenderse a unha ampla diversidade dentro do mesmo grupo, que é maior nos cursos máis baixos.

As familias, na maior parte dos casos, son colaboradoras co centro e co claustro de profesores. Preocúpense polos resultados académicos dos seus fillos así como pola súa actitude.

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 2º ESO 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.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Buscar e seleccionar a información adecuada proveniente de diversas fontes, de maneira crítica e segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análise de produtos e experimentando con ferramentas de simulación, para definir problemas tecnolóxicos e iniciar procesos de creación de solucións a partir da información obtida.	3		2	1-4	4		1	
OBX2 - Abordar problemas tecnolóxicos con autonomía e actitude creativa, aplicando coñecementos interdisciplinarios e traballando de forma cooperativa e colaborativa, para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz, innovadora e sostible.	1		1-3	3	3-5		1-3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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	A tecnoloxía		1	2	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	Utilización das TIC		13	11	X	X	X
3	Deseño e fabricación		13	11	X	X	X
4	Documentación técnica		13	11	X	X	X
5	Mecanismos		20	22	X		
6	Electricidade e electrónica		20	24		X	
7	Programación		10	12			X
8	Sistemas de control e robots		10	12			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A tecnoloxía	2

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia.	Definir problemas expostos buscando información procedente de diferentes fontes	TI	100
CA1.2 - Comprender e examinar obxectos tecnolóxicos sinxelos de uso habitual a través da análise de obxectos e sistemas, empregando o método científico e utilizando ferramentas de simulación na construción de coñecemento.	Comprender e analizar obxectos tecnolóxicos sinxelos.		
CA1.3 - Recoñecer a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental ao longo da súa historia, identificando as súas achegas e repercusións e valorando a súa importancia para o desenvolvemento sostible.	Recoñecer a influencia da tecnoloxía na sociedade. Comprender a importancia dun desenvolvemento sostible.		
CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas.	Identificar as tecnoloxías emerxentes e a súa influencia na sociedade.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información para a investigación e a definición de problemas expostos.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes e sostibles.

UD	Título da UD	Duración
2	Utilización das TIC	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais e empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, participando na elaboración de documentación técnica coa axuda de ferramentas dixitais colaborativas.	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.	Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. Identificar riscos para a seguridade de datos e equipos.		
CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.	Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe.		
CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar a información de maneira estruturada e segura.		
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 e datos utilizados no desenvolvemento do taballo. Identificar e evitar os riscos para a súa saúde derivados do mal uso da tecnoloxía.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario técnico apropiado. - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.

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

UD	Título da UD	Duración
3	Deseño e fabricación	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa.	Deseñar solucións eficaces a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos vistos nesta materia	TI	100
CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaboradora.	Seleccionar e manexar materiais e ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dun proxecto de aula, traballando en grupo de maneira cooperativa e colaboradora.		
CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde.	Fabricar obxectos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais respectando as normas básicas de seguridade e saúde		
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.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuítos e planos. - Deseño de obxectos sinxelos en 3D. - Uso e mantemento de ferramentas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene.

Contidos
- Fabricación dixital. Deseño e construción de pezas con impresión 3D e/ou corte.

UD	Título da UD	Duración
4	Documentación técnica	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais e empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	Elaborar documentos técnicos con ferramentas dixitais, para representar o proceso de creación dun produto. Proporcionar formato axeitado á documentación creada. Empregar vocabulario técnico axeitado.	TI	100
CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital.	Crear contidos configurando correctamente as ferramentas dixitais utilizadas. Respectar os dereitos de autor e a etiqueta dixital.		

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

Contidos
- Vocabulario técnico apropiado.
- Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos.
- Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable.

UD	Título da UD	Duración
5	Mecanismos	22

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Coñecer conceptos sobre mecanismos, para deseñar e fabricar sistemas mecánicos que solucionan un problema.	Coñecer conceptos sobre mecanismos, para deseñar e fabricar sistemas mecánicos que solucionan un problema.	PE	40

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.2. - Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	Diseñar e fabricar sistemas mecánicos sinxelos respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	60
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

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

UD	Título da UD	Duración
6	Electricidade e electrónica	24

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2.1. - Coñecer conceptos sobre electricidade e electrónica, para deseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos que resoven un problema.	Coñecer conceptos sobre electricidade e electrónica, para deseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos que resoven un problema.	PE	40
CA3.2.2. - Diseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resovan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	Diseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resovan os problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	60
CA3.2 - Diseñar e montar circuítos eléctricos e electrónicos sinxelos nunha máquina ou sistema que resovan 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

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

UD	Título da UD	Duración
7	Programación	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Describir, interpretar e deseñar solucións a problemas informáticos e/ou retos de robótica, aplicando os elementos e as técnicas de programación de maneira creativa.	Dar solución a problemas informáticos e/ou retos de robótica, aplicando a programación.	TI	100
CA4.2 - Programar aplicacións sinxelas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móbiles e outros) empregando os elementos de programación de maneira apropiada e aplicando ferramentas de edición e módulos de intelixencia artificial que engadan funcionalidades.	Programar aplicacións sinxelas para distintos dispositivos, empregando os elementos de programación de maneira apropiada. Coñecer as bases da intelixencia artificial.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador e/ou dispositivos móbiles. - Introducción á intelixencia artificial. - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe.

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

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3.1. - Coñecer conceptos sobre sistemas de control e robots, para deseños e montalos mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control.	Coñecer conceptos sobre sistemas de control e robots, para deseños e montalos mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control.	PE	40
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 e robots mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución de problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.	TI	60
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, máquinas e sistemas, coa posibilidade de conexión a Internet, mediante a programación de robots e sistemas de control.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Diseñar e montar sistemas de control e robots mediante a incorporación dos sensores, actuadores e elementos de control necesarios para a resolución de problemas propostos respectando as normas de seguridade e saúde.		Baleiro	0

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

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

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia de Tecnoloxía debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos tecnolóxicos con metodoloxías que fomenten a resolución de problemas mediante o deseño e construción de sistemas técnicos e prototipos eléctricos, mecánicos, robóticos, etc. Durante a realización dos proxectos, o alumnado terá a oportunidade de levar a cabo determinadas tarefas mentres explora, descobre, experimenta, aplica e reflexiona sobre o que fai, o que favorecerá a súa implicación no proceso de aprendizaxe e fará que este sexa máis significativo e duradeiro.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos tecnolóxicos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade.

Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado desde proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

En resumo, a metodoloxía será activa e participativa, que facilite a aprendizaxe tanto individual como colectiva e que favoreza sobre todo a adquisición das competencia matemática, a competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría, a competencia dixital, a competencia emprendedora e a competencia aprender a aprender.

Para iso empregaranse diversas estratexias metodolóxicas:

- Expresión de ideas previas antes de comezar as unidades didácticas.
- Exposición do profesor ou profesora a través de diversos soportes.
- Lectura e reflexión individual de textos para aproximarse aos contidos a tratar.
- Traballo reflexivo individual no desenvolvemento das actividades individuais e nos proxectos de aula para investigar e descubrir. Trefas sinxelas acerca dos contidos tratados na aula.
- Aplicación práctica dos conceptos aprendidos. O bloque de contidos a impartir organízase a través da elaboración de proxectos sinxelos que resolvan problemas e necesidades humanas, situadas no contexto do alumno/a (a súa vivenda, cidade, instituto, aula, etc.) ou ben relacionadas ca industria e o comercio da contorna. Estes proxectos materializaranse en prototipos ou maquetas, e terán como eixe vertebrador o método de proxectos.

- Traballo en grupos reducidos no desenvolvemento das actividades e problemas propostos. Este traballo consistirá no deseño e construción dun proxecto técnico que de resposta a unha necesidade concreta. O proxecto estará relacionado cos contidos teóricos das unidades didácticas tratadas.

Os alumnos/as agruparanse en equipos mixtos de traballo, de aproximadamente 4 alumnos/as, que formarán unha pequena empresa cun nome identificativo, logotipo, normas internas de actuación así como cargos internos de responsabilidade para cada alumno/a (portavoz ou capitán, responsable de materiais, de ferramentas e de seguridade e hixiene).

- Proposta de actividades informáticas en todas as unidades didácticas: procura de información para completar actividades e ampliar coñecementos, uso de simuladores, uso de programas de deseño, utilización de editores de texto, de cálculo, presentacións, traballo colaborativo compartindo documentos na rede, uso de internet...

- Utilización da plataforma E-dixgal . Nesta plataforma estará o material utilizado nas explicacións tanto de conceptos teóricos como prácticos: documentos, vídeos, presentacións, proxectos, tarefas...Intentarase unha comunicación activa co alumnado tanto para dúbidas como para a entrega das tarefas que serán avaliadas polo profesor/ora.

- Exposición oral, en equipo, do traballo realizado durante todo o proceso de deseño e construción dun proxecto técnico determinado. Cada equipo presentará oralmente o seu proxecto técnico diante dos seus compañeiros da clase, coa intención de vendelo. O equipo utilizará estratexias de marketing e venta, tal cual ocorre na vida real: folletos publicitarios, anuncios en video ou audio...Ademáis presentarán unha memoria técnica en formato dixital que acompañará ao proxecto técnico. Esta memoria técnica será elaborada por todo o equipo e constará de toda a documentación que resume todo o proceso de deseño e construción do proxecto.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
EVA Edixgal.
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.
Aula-taller de tecnoloxía.
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Operadores e compoñentes mecánicos, eléctricos e electrónicos.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D
Dispositivos de robótica.
Compoñentes para sistemas de control programados: sensores, actuadores, placas controladoras con conexión a internet (IOT). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase hardware libre.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Os instrumentos de avaliación inicial, serán os seguintes:

- Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en 1ºESO relacionadas coa tecnoloxía e dixitalización.

- Observación na aula, da evolución do alumno/a nos primeiros días do curso.

Dita información será rexistrada e contrastada, xunto co resto de profesorado, na reunión da avaliación inicial.

O profesor/a desenvolverá a programación da materia tendo en conta os diferentes niveis do alumnado do grupo, propoñendo a cada un deles actividades e exercicios de diferente grao de dificultade, partindo do nivel inicial de cada un.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	1	13	13	13	20	20	10	10	100
Proba escrita	0	0	0	0	40	40	0	40	20
Táboa de indicadores	100	100	100	100	60	60	100	60	80

Criterios de cualificación:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

No proceso de avaliación dos alumnos teranse en conta:

- 40% Probas de coñecementos

Realizaranse, al menos unha proba por avaliación. No caso de que un alumno/a non poda asistir a unha proba, deberá xustificar a súa falta debidamente. O profesor faralle o mesmo día que se incorpore á aula, ou en calquera outro posterior, a proba que non puido facer, que poderá ser ou non, a mesma realizada polos seus compañeiros.

- 50% Prácticas, traballos e proxectos

Traballo diario individual mediante a realización de tarefas, prácticas e traballos.

Proxecto, memoria técnica final e presentación/exposición oral. Valorarase o proxecto, a memoria técnica, e a presentación/exposición da mesma.

A avaliación de todos estes ítems farase mediante rúbrica visible para os alumnos.

- 10 % Participación activa

Valóranse neste apartado outros aspectos do traballo diario na aula e no taller, como o respecto polo material de aula, a limpeza do posto de traballo, o cumprimento das normas de seguridade e a capacidade de traballo en equipo.

Valórase tamén a puntualidade na entrega, o coidado e a limpeza na presentación das tarefas.

Teráanse en conta neste apartado tamén aquelas actividades e tarefas propostas de carácter voluntario que teñan por obxecto, mellorar a cualificación do alumno.

A avaliación de todos estes ítems farase mediante rúbrica visible para os alumnos.

- Cualificación trimestral:

A nota final de cada avaliación, calcularase realizando a media aritmética de todas as notas obtidas na avaliación, tendo en conta as porcentaxes correspondentes e terá en conta os decimais.

No boletín de notas trimestral, a cualificación redondearase ao enteiro máis próximo, pero á nota real de cada avaliación dos alumnos é a nota con todos decimais que figura en edixgal e que poden ver ao longo do curso.

- **Cualificación e nota final do curso**

A nota final do curso calcularase realizando a media aritmética das tres avaliacións tendo en conta os decimais, é dicir, esta media será calculada coas notas reais obtidas en cada avaliación, sen considerar o redondeo nas mesmas. A nota final obtida, aplicarase de novo ao enteiro máis próximo para obter a nota final do curso.

O alumnado cunha nota media final tras o redondeo, igual ou superior a 5, considérase que superou o curso.

Cómpre mencionar que estes alumnos/as poderán subir a súa nota final.

No caso de que un alumno/a, teña unha nota media das tres avaliacións, inferior a 5, poderá presentarse a unha proba de recuperación final en xuño.

Criterios de recuperación:

-Recuperación ou mellora dunha avaliación.

No caso de que a nota final dunha avaliación sexa inferior a 5 o alumno/a poderá realizar unha proba de recuperación, na que se avaliarán tódolos criterios específicos de avaliación e mínimos esixibles da avaliación correspondente. Ademais da proba o alumno poderá presentar as tarefas ou traballos que o profesor determine. A proba consistirá nunha serie de exercicios que farán referencia tanto a contidos teóricos como prácticos, desenvolvidos en dita avaliación. Únicamente se recuperará a parte teórica aínda que o alumno/a a tivera aprobada. A esta proba poderán presentarse aqueles alumnos/as que decidan subir a súa nota de avaliación.

A nota da recuperación de cada avaliación, calcúlase sumando a nota obtida na recuperación á nota da parte práctica. Gárdase a nota da parte práctica que obtivo o alumno/a na avaliación correspondente, xa que debido a características da materia de Tecnoloxía non é posible recuperar a parte práctica.

-Recuperación final

No caso de que un alumno/a, a pesar das recuperacións realizadas durante o curso, teña unha nota media das tres avaliacións inferior a 5, poderá presentarse a unha proba de recuperación final no mes de xuño, onde será avaliado unicamente da avaliación ou avaliacións non superadas, con actividades tanto teóricas como prácticas relativas aos contidos desenvolvidos na avaliación ou avaliacións non superadas. A nota desta proba escrita suporá a totalidade da nota da avaliación recuperada.

A esta proba poderán presentarse aqueles alumnos/as cunha nota media das tres avaliacións, igual ou superior a 5, que decidan subir a súa nota, onde será avaliado unicamente da avaliación ou avaliacións nas que decida subir nota. A nota desta proba escrita suporá a totalidade da nota da avaliación na que decida subir nota. No caso de que a nota obtida nesta proba sexa inferior á obtida na avaliación correspondente, non se terá en conta e o alumno/a manterá a cualificación máis alta.

A nota final do curso calcularase coa media das avaliacións xa superadas durante o curso e as recuperadas, ou as notas nas que decida subir nota.

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

Se un alumno ou alumna promociona ao seguinte curso, neste caso a 3º ESO, coa materia de 2º ESO pendente, o procedemento de seguimento, recuperación e avaliación será o seguinte:

- A materia dividirase en dous bloques, de forma que se avaliarán ao longo do curso, sen coincidir cos exames ordinarios do curso no que se atope o alumno/a.

- O profesor responsable creará un curso na plataforma Edixgal no que estarán todos os contidos e tarefas que o alumnado terá que facer, facilitando así a comunicación co profesor e a resolución de dúbidas.

- Periódicamente entregaranse uns boletíns de exercicios para que o alumnado nesta situación os resolva. Estes exercicios os terán que entregar nunha data determinada polo profesor. O profesor entregará os boletíns de exercicios resoltos e coa nota correspondente.

- O alumnado realizará unha proba escrita por cada bloque de contidos nos que se dividiu a materia. Esta proba incluírá exercicios relativos aos contidos tratados.

-Cálculo da cualificación por bloque de contidos:

A nota de avaliación de cada bloque de contidos obterase da seguinte maneira:

- 60% proba escrita.

-40% boletín exercicios resoltos ou traballos. Esta porcentaxe repartirase entre as distintas tarefas que se lle pida ao alumno/a.

-Cálculo da cualificación final:

A nota final calcúrase coa media aritmética das dúas notas obtidas polo alumnado nos bloques de contidos tratados. No caso de non acadar un mínimo de 5 na nota anterior o alumno/a poderá presentarse a una proba final no mes de maio. A nota desta proba final calcularase tendo en conta as porcentaxes anteriores (se lle garda a nota dos boletíns, traballos...). De non superala, poderá presentarse a convocatoria de xuño.

En todo momento os alumnos/as poden dirixirse ao profesor/a para resolver calquera tipo de dúbida.

6. Medidas de atención á diversidade

Para a atención á diversidade dos alumnos, na materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 2º ESO, contemplamos 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.
- Reforzo educativo e apoio con profesorado específico (PT)
- Adaptacións curriculares

As programacións de aula deben acomodarse aos diferentes ritmos e estilos de aprendizaxe dos alumnos dun mesmo grupo e dos diferentes grupos de cada nivel educativo, polo que se ofrecerán distintas actividades de reforzo educativo ou de ampliación e diferentes métodos de explicación, que vaian encaminados á adquisición, en primeiro lugar, dos obxectivos do curso e posteriormente, do desenvolvemento das competencias básicas de cada un dos membros do grupo.

A metodoloxía empregada debe atender á diversidade dos alumnos/as en todo o proceso de aprendizaxe e levar aos profesores a:

- Detectar os coñecementos previos dos alumnos ao empezar cada unidade, para detectar posibles dificultades en contidos anteriores e imprescindibles para a adquisición dos novos.
- Procurar que os contidos novos conecten cos coñecementos previos.
- Identificar os distintos ritmos de aprendizaxe dos alumnos e establecer as adaptacións correspondentes.
- Buscar a aplicación dos contidos traballados en aspectos da vida cotidiana ou ben en coñecementos posteriores. As actividades realizadas na aula, permitirán desenvolver unha metodoloxía que atenda as individualidades dentro dos grupos clase.

A selección dos materiais utilizados na aula tamén teñen unha gran importancia á hora de atender ás diferencias individuais no conxunto dos alumnos e alumnas. Utilizaranse esquemas, resúmenes, simuladores, etc., que axuden aos alumnos e alumnas a captar o coñecemento de diversas formas.

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

Os motivos polos que o alumnado debe permanecer un ano máis no mesmo curso poden ser variados: déficit de coñecementos e habilidades básicas, falta de motivación e interese, falta de hábitos de traballo, problemas persoais ou falta de técnicas de estudo entre outros.

O departamento de Tecnoloxía realizará un seguemento persoal do traballo do alumno/a repetidor ao longo do curso, colaborará co titor/a e co departamento de Orientación, fomentará hábitos de traballo, fomentará o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas, entregará material de reforzo, prestaralle axuda na aula, daralle máis tempo nos exames entre outros.

As medidas de atención á diversidade, levaranse sempre a cabo en coordinación co Departamento de Orientación do centro.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - ET.1 - Comprensión de lectura.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - ET.2 - Expresión oral e escrita.	X			X				

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

Observacións:

Comprensión de lectura: tarefas de clase e proxectos, nas que o alumnado terá que comprender os distintos enunciados e procurar información para investigar e resolver os problemas propostos. Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e coa elaboración de documentación técnica. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica. Comunicación audiovisual: presentación de resultados de prácticas e proxectos mediante creacións audiovisuais. Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia. Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos tecnolóxicos. Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos fomentará o traballo en equipo. A igualdade de xénero no ámbito científico e tecnolóxico é unha necesidade na sociedade actual, que tratará de cubrirse mediante un axeitado reparto de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos. Creatividade: Desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Educación para a saúde: importancia do respecto polas normas de seguridade e hixiene no taller. Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade. Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos tecnolóxicos. Educación para a sostibilidade e o consumo responsable: contidos sobre tecnoloxía sostible, respecto pola propiedade intelectual na elaboración de contidos e aplicación de criterios de sostibilidade nos proxectos tecnolóxicos, sobre todo na elección de materiais e fontes de enerxía. Respecto mutuo: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo no desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.

7.2. Actividades complementarias

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

Observacións:

Para este curso 2023/2024, o Departamento non ten programada ningunha actividade complementaria. No caso de que esta situación cambie informaremos debidamente á Dirección do centro, para a súa aprobación. En todo caso, calquera actividade complementaria que propoña este departamento terá a finalidade de axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso. Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado.
Metodoloxía empregada
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica...
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
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.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.

Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.
Outros
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.

Descrición:

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

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

A retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios en Edixgal.

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.

As reunións de departamento seguirán as pautas marcadas polo Plan de traballo para Departamentos. Nas reunións de Departamento tratarase o seguimento da Programación e o intercambio de opinións, experiencias e recursos.

Todas as modificacións feitas na Programación serán reflectidas nas actas de reunión do departamento. Aquelas que teñan que ver directamente con cambios nos criterios de cualificación do alumnado serán comunicadas aos mesmos, polos profesores/as do departamento.

No caso de que varios docentes compartan nivel, procurarase homoxeneizar as probas e traballos de avaliación. Os profesores do mesmo nivel terán que coordinarse na temporalización de contidos e no nivel de esixencia dos mesmos, sempre tendo en conta a posible heteroxeneidade dos grupos.

Se o departamento observara unha diferenza importante entre os resultados dos diferentes grupos, poderá realizar unha calibración na corrección dos exames.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Educación Dixital	3º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	4
4.1. Concrecións metodolóxicas	8
4.2. Materiais e recursos didácticos	9
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	9
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	9
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	11
6. Medidas de atención á diversidade	11
7.1. Concreción dos elementos transversais	11
7.2. Actividades complementarias	13
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	13
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	14
9. Outros apartados	14

1. Introducción

A educación dixital 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, esta materia achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais. Na resolución de problemas con ferramentas dixitais 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 das tecnoloxías da información proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

Como noutras materias que tratan aspectos tecnolóxicos, nesta intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, ademais de que é frecuente que as ferramentas dixitais se utilicen para resolver problemas específicos doutras disciplinas. Polo tanto, un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Esta materia ofrece un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coas formas que a participación cidadá está a adoptar no contexto da dixitalización e que afectan por igual os ámbitos social e do desenvolvemento persoal.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Utilizar dispositivos dixitais, identificando os elementos que os compoñen e a súa función no conxunto, configurando as súas características en función das necesidades persoais e mediante diferentes medios dixitais para poder organizar a información dun xeito eficaz.				2			3	
OBX2 - Organizar, deseñar e producir información dixital de forma individual e colectiva utilizando as ferramentas máis adecuadas para a súa publicación e difusión facendo un uso responsable e ético das tecnoloxías aplicadas.	3	2-3	4	1-2-3	3-4	1-2-3-4	3	4
OBX3 - Desenvolver algoritmos e aplicacións informáticas en distintas contornas, aplicando os principios do pensamento computacional para crear solucións a problemas concretos cunha actitude emprendedora, perseverante e creativa.				5	5			
OBX4 - Xestionar e protexer a pegada dixital aplicando medidas preventivas para identificar e reaccionar ante riscos e ameazas ao benestar persoal, facendo un uso responsable e ético da información e a comunicación dixital.	2	3	5	3-4	1-2-5	2-3	1	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Compoñentes dun ordenador	Configuración de dispositivos dixitais e sistemas operativos, organización da información	5	8	X		
2	Creación e edición de arquivos multimedia	Edición de texto, imaxe e son.	17	20	X		
3	Creación de presentacións multimedia co Impress	Creación de presentacións multimedia co Impress de Libre office	12	12	X		
4	Xestión e representacións de datos co calc	Iniciación ao uso do calc de Libre office	15	13		X	
5	Programación con Scratch	Iniciación ao uso de entornos gráficos de programación coa axuda do Scratch	18	20		X	
6	Ética e seguridade dixital	A pegada dixital e a seguridade na rede	13	10			X
7	Xestión e uso da rede social Agueiro	Tratamento de contidos, perfis e permisos no entorno Agueiro	20	22			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Compoñentes dun ordenador	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2.1. - Coñecer e usar correctamente as principais funcións da maqueta abalar	Usar correctamente o entorno operativo da maqueta abalar para: buscar información na rede, uso do software, xestión segura e eficaz dos arquivos almacenados no disco duro do sistema.	PE	50
CA1.3 - Organizar a información de maneira segura, utilizando diferentes medios dixitais para a procura rápida e eficaz na súa xestión.	Organizar a información de maneira segura e eficaz.		
CA1.1 - Utilizar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.	Identificar os elementos que configuran un equipamento informático e a súa función no conxunto.	TI	50

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Manter sistemas operativos, configurando as súas características en función das súas necesidades persoais.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura de computadores: elementos, montaxe e configuración. - Sistemas operativos: configuración de usuario e operacións básicas de organización. - Almacenamento da información: operacións básicas de organización e copias de seguridade.

UD	Título da UD	Duración
2	Creación e edición de arquivos multimedia	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.1. - Manipulación de imaxes de mapa de bits coa axuda do GIMP	Reescalar imaxes coa axuda do GIMP Integrar imaxes en documentos de texto	TI	100
CA2.1.2. - Edición de son coa axuda do Audacity	Crear ou manipular un arquivo de son coa axuda do Audacity		
CA2.1.4. - Manipular arquivos multimedia usando o software específico.	Determinar formatos e propiedades de arquivos multimedia usando software específico		
CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Formatos de arquivos. Formatos abertos. Estándares de formato na produción de información dixital. - Tratamento básico da imaxe dixital.

UD	Título da UD	Duración
3	Creación de presentacións multimedia co Impress	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.3. - Creación de presentación multimedia co Impress de Libreoffice	Cumprir especificacións de tempo e mínimo de efecto de transición Sincronizar o audio co tempo total da presentación	TI	100
CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa.		Baleiro	0

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

Contidos
- Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetación, aplicación de estilos e formatos. Índices interactivos. Importación de imaxes e gráficos.
- Presentacións en distintas plataformas dixitais, integrando elementos multimedia.

UD	Título da UD	Duración
4	Xestión e representacións de datos co calc	13

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.5. - Introducir, dar formato e operar con datos na folia de cálculo CALC de Libreoffice	Formatear correctamente as celas en función do tipo de datos Aplicar correctamente as fórmulas suma e media aritmética	TI	100
CA2.1.6. - Representación gráfica de datos no entorno CALC	Representar datos en diagramas de barras con dous eixos		
CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa.		Baleiro	0

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

Contidos
- Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos.

UD	Título da UD	Duración
5	Programación con Scratch	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Comprender o fundamento básico dos algoritmos e diagramas de fluxo utilizando contornas de programación gráfica.	Comprender a lóxica interna das estruturas tipo bucle y condicionales Diferenciar entre os distintos tipos de variables Coñecer os comandos de introducción de datos por teclado	TI	100
CA3.2 - Desenvolver aplicacións sinxelas para computadores, dispositivos ou móbiles, dando solución a problemas definidos cunha actitude emprendedora, perseverante e creativa.	Contruir código en Scratch combinando entrada de datos, bucles e condicións		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de estruturas básicas de programación. - Uso de datos. Constantes e variables. - Desenvolvemento de aplicacións sinxelas para computadores e/ou dispositivos móbiles mediante contornas de programación gráfica.

UD	Título da UD	Duración
6	Ética e seguridade dixital	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Xestionar contrasinais nos distintos servizos e dispositivos dixitais de uso habitual.	Coñecer os criterios de xeración de contrasinais seguras Normas de uso de contrasinais en equipos compartidos	TI	100
CA4.4 - Valorar a importancia da protección dos dereitos de autoría, utilizando aplicacións, datos e creacións dixitais de terceiros de xeito ético, respectando as licenzas de utilización.	Coñecer os distintos tipos de licenzas na rede		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Seguridade de dispositivos. Xestión de contrasinais. - Uso de recursos e contidos de dominio público ou con licenzas que permitan o seu uso.

UD	Título da UD	Duración
7	Xestión e uso da rede social Agueiro	22

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2.1. - Xestión de contidos e participación en foros no entorno Agueiro	Coñecer os diferentes espazos e funcións do entorno Agueiro.	TI	100
CA4.1.1. - Configuración responsable dos espazos de traballo colectivo na rede social Agueiro	Configurar os permisos de acceso no perfil persoal no entorno Agueiro.		
CA4.3 - Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións e valorando o benestar persoal e colectivo.	Coñecer as principais ameazas da rede e as respostas técnicas e xurídicas que podemos desenvolver		
CA2.2 - Interactuar en plataformas dixitais, compartindo e publicando información e datos, cunha actitude participativa.		Baleiro	0
CA4.1 - Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet, configurando as condicións de privacidade das redes sociais e en espazos virtuais de traballo.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetación, aplicación de estilos e formatos. Índices interactivos. Importación de imaxes e gráficos. - Colaboración en rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - Recursos para a protección da información e datos persoais, da identidade e dos contidos dixitais. Configuración en espazos virtuais de traballo. - Seguridade na saúde física e mental: aplicacións ou medidas que deben adoptarse fronte aos riscos e ameazas ao benestar persoal. Opcións de resposta. Situacións de violencia e de risco na Rede.

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. Utilizarase unha metodoloxía activa con traballos prácticos, para coñecer e configurar os distintos dispositivos dixitais de uso cotián, que permitan mellorar as destrezas para escoller e utilizar as ferramentas máis axeitadas para producir documentos dixitais de diversos tipos e sempre respectando as licenzas e dereitos de autor.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos dixitais con metodoloxías que fomenten a resolución colaborativa e creativa de problemas, reforzando a autoestima, a autonomía, a reflexión e a responsabilidade, promovendo a participación do alumnado cunha visión integral da disciplina.

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.

O desenvolvemento de proxectos que teñan por obxectivo a creación de aplicacións sinxelas que resolvan problemas, afondarán no coñecemento do pensamento computacional.

A difusión dos contidos dixitais creados en plataformas dixitais, promovera a liberdade de expresión o respecto polos demais e aplicando as normas da etiqueta dixital.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os

retos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade.

Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado desde proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Ordenador persoal - dispositivos dixitais
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 e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.

Cada alumno/a tendrá acceso en todas as clases a un ordenador, no que se atopen instalados todos os programas informáticos necesarios e terá tamén conexión de Internet. Tamén cada alumno/a terá acceso aos dispositivos dixitais necesarios para o seguimento das unidades didácticas propostas.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Realizarase unha pequena proba práctica no ordenador ao comenzo, para avaliar os coñecementos básicos relacionados coa competencia dixital.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	5	17	12	15	18	13	20	100
Proba escrita	50	0	0	0	0	0	0	2
Táboa de indicadores	50	100	100	100	100	100	100	98

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.

Cálculo da nota final:

Nota final = 34% da 1ª avaliación + 33% da 2ª avaliación + 33% da 3ª avaliación

As calificacións por avaliación empregadas para o cálculo de nota final serán as de maior valor entre a nota do boletín e a media real. E dicir, se un alumno ten un 8 no boletín da 1ª avaliación e a súa nota media da 1ª avaliación é de 7,6, a nota que usará para o cálculo da nota final será un 8 na 1ª avaliación.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Os instrumentos de avaliación e os seus pesos por unidade didáctica e por avaliación son os seguintes:

UD 1 (20 % de peso na 1ª avaliación)

- Proba procedimental de identificación de compoñentes e conexións sobre unha placa base real (50 % da UD 1)
- Formulario virtual na aula virtual sobre aspectos básicos do entorno operativo da maqueta abalar (50 % da UD 1)

UD 2 (50 % de peso na 1ª avaliación)

- Valoración de 5 exercicios do boletín de UD 2 (30 % da UD 2)
- Proba procedimental de edición de imaxes ni GIMP (30 % da UD 2)
- Proxecto de son co Audacity (40 % da UD 2)

UD 3 (30 % de peso na 1ª avaliación)

- Valoración dunha presentación multimedia co Impress (100 % da UD 3)

UD 4 (40 % de peso na 2ª avaliación)

- Valoración de 5 exercicios do boletín da UD 4 (30 % da UD 4)
- Proba procedimental do uso do Calc (70 % da UD 4)

UD 5 (60 % de peso na 2ª avaliación)

- Valoración 5 exercicios do boletín da UD 5 (30 % da UD 5)
- Proxecto con Scratch (70 % da UD 5)

UD 6 (40 % de peso na 3ª avaliación)

- Presentación co Impress de diversos contidos específicos (100 % da UD 6)

UD 7 (60 % de peso na 3ª avaliación)

- Valoración da creación e xestión de contidos no entorno Agueiro (40 % da UD 7)
- Valoración da xeración e xestión de permisos e perfís no entorno Agueiro (40 % da UD 7)
- Valoración de identificación e prevención de riscos do uso das redes sociais (20 % da UD 7)

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.

No caso de que un alumno/a, a pesar dos traballos e tarefas de recuperación realizadas durante o curso, teña unha nota media ponderada das tres avaliacións inferior a 5, poderá presentarse a unha proba de recuperación final no mes de xuño, onde será avaliado únicamente da avaliación ou avaliacións non superadas, con actividades relativas aos contidos desenvolvidos na avaliación ou avaliacións non superadas. A nota desta proba suporá a totalidade da nota da avaliación recuperada.

A nota final da materia calcularase coa media das avaliacións xa superadas durante o curso e as recuperadas nesta convocatoria, aplicando as porcentaxes correspondentes a cada avaliación.

O alumnado que teña acadado unha cualificación de 5 ou máis de 5 na media ponderada das tres avaliacións, poderá realizar unha proba que lle permitirá subir a súa cualificación nalgunha das avaliacións.

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

O alumnado de 4º ESO con pendente a Educación Dixital de terceiro terá que:

- Realizar as tarefas incluídas nun boletín trimestral que será entregado a principio de curso.
- Cada 15 días haberá unha sesión de control, avaliación e seguimento das tarefas realizadas polo alumno na aula de informática.
- Ao final de cada trimestre avaliarase ao alumno cos datos tomados en cada sesión de seguimento.
- Se o alumno obtén avaliación negativa despois da avaliación das tarefas dalgún boletín, poderá realizar unha proba procedimental na aula de informática para recuperar os contidos da avaliación correspondente.
- A media final farase coa media ponderada de cada avaliación, conforme aos porcentaxes do punto 5.2.
- Se a media por avaliacións é menor a 4,5 o alumno poderase presentar a unha proba procedimental final na aula de informática.

6. Medidas de atención á diversidade

Tendo en conta o carácter marcadamente procedimental da materia, da distribución e dotación da aula de informática e das indicacións do departamento de orientación, as medidas que se adoptarán para este curso 23-24 estarán relacionadas con:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado indicado polo departamento de orientación.
- Adaptación dos tempos nos procedementos de Avaliación
- Atención e seguimento máis personalizado aos alumnos indicados polo departamento de orientación.
- Seguimento e control das tarefas semanais para poder identificar dificultades que podan aparecer durante o curso.

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

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7
ET.1 - Comprensión de lectura	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X		X		X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual		X	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial						X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X				X	X	X

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

Observacións:

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

Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e elaboración de documentación. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica, tamén traballarase técnicas de comunicación de ideas.

Comunicación audiovisual: presentación de traballos mediante creacións audiovisuais.

Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia.

Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de tarefas e traballos.

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

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

Igualdade de xénero: buscarase o reparto axeitado de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver os traballos e tarefas, evitando os nesgos de xénero, e aplicando criterios de igualdade.

Creatividade: desenvolvemento de tarefas.

Educación para a saúde: Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade.

Formación estética: deseño e presentación dos traballos.

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.

Respecto mutuo: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita ao centro de supercomputación en Santiago	Visita didáctica guiada			X

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 indícanse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Tempo, tarefas propostas e ferramentas da avaliación axeitadas
Metodoloxía empregada
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
Clima de traballo na aula
Valoración de 3 polo menos (sobre 4) nun formulario online
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

Descrición:

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

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

A retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios na aula virtual docentro ou na do plan Edixgal.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Durante o curso, farase un seguimento da programación cunha periodicidade mensual.

Comprobarase o grao de consecución dos obxectivos e faranse constar os aspectos destacados en torno ao discorrer do curso nas correspondentes reunións de departamento.

A avaliación do proceso de ensino realizarase ao rematar cada trimestre, unha vez obtidos os resultados da avaliación.

En canto ao procedemento de seguimento, as ferramentas empregadas para analizar os indicadores de logro consistirán en:

- folla de rexistro onde ir anotando os aspectos máis cuantificables
- estatísticas de resultados;
- cuestionarios e enquisas ao alumnado

A partir da análise destes aspectos propoñeranse melloras para o seguinte curso académico.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Ámbito científico-tecnolóxico	3º ESO	8	280

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	20
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	20
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	20
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	22
6. Medidas de atención á diversidade	22
7.1. Concreción dos elementos transversais	23
7.2. Actividades complementarias	24
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	25
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	26
9. Outros apartados	26

1. Introducción

Esta programación didáctica, elaborada para a materia de PDC - Ámbito Científico-Tecnolóxico do 3º curso da ESO, ten como referencia o currículo que establece o Decreto XX/2022, do 2022, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo que xira en torno a tres materias: Matemáticas, Física e Química e Bioloxía e Xeoloxía.

Na materia de Matemáticas os contidos centraranse na aplicación sobre numeración e cálculo en diferentes contextos, a comprensión de aspectos xeométricos, a linguaxe alxébrica e, por último, a interpretación e comprensión de datos e fenómenos aleatorios. Na materia de Física e química abordaranse contidos sobre a estrutura da materia e as súas transformacións así como as interaccións entre os sistemas fisicoquímicos. Completarse o ámbito coa materia de Bioloxía e Xeoloxía permitindo analizar a anatomía e fisioloxía do ser humano adoptando hábitos saudables, finalizando co funcionamento dos sistemas biolóxicos e xeolóxicos.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se levará a cabo: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica no IES Sánchez Cantón situado en Pontevedra. En xeral as familias pertencen a un extracto social medio-alto. Esta característica varía no alumnado do PDC, onde hai alumnado en desvantaxe social ou con situacións familiares complexas.

O grupo seleccionado de 3º ESO, está composto por 10 alumnas e alumnos con idades comprendidas ao inicio do curso entre os 14 e os 16 anos.

No grupo hai 8 alumnos que repetiron curso alomenos unha vez. Todo o alumnado presenta dificultades de aprendizaxe. Cinco son de incorporación tardía ao sistema educativo (extranxeiros). Dous alumnos teñen recoñecida unha minusvalía (33% e superior). Seis teñen materias pendentes do curso anterior e tres deles teñen pendente unha materia de 1º ESO.

Todos estes aspectos serán tidos en conta a nivel metodolóxico.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Recoñecer os motivos polos que ocorren os principais fenómenos naturais, a partir de situacións cotiás, e explicalos en termos das leis e teorías científicas adecuadas, para poñer en valor a contribución da ciencia á sociedade.	1		1-2-4	1	4	3		
OBX2 - Interpretar e modelizar en termos científicos problemas e situacións da vida cotiá aplicando diferentes estratexias, formas de razoamento, ferramentas tecnolóxicas e o pensamento computacional, para achar e analizar solucións comprobando a súa validez.	2		1-2	1-3	4		1	
OBX3 - Utilizar os métodos científicos, facendo indagacións e levando a cabo proxectos, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.			1-2-3	1-3	4-5		1	
OBX4 - Analizar os efectos de determinadas accións cotiás sobre a saúde, o medio natural e social, baseándose en fundamentos científicos, para valorar a importancia dos hábitos que melloran a saúde individual e colectiva, evitan ou minimizan os impactos ambientais negativos e son compatibles cun desenvolvemento sustentable.			5	4	2	4		

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Interpretar e transmitir información e datos científicos, contrastando previamente a súa veracidade, e utilizando linguaxe verbal ou gráfica apropiada, para adquirir e afianzar coñecementos da contorna natural e social.	1-2-3		4	1	4	4		3
OBX6 - Identificar as ciencias e as matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicalos en situacións da vida cotiá.			1-2-5	5	5	4	1	2
OBX7 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza, para mellorar a perseveranza na consecución de obxectivos e a valoración da aprendizaxe das ciencias.			5	2	1-4-5	1	1-3	
OBX8 - Desenvolver destrezas sociais e traballar de forma cooperativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar o crecemento entre iguais, valorando a importancia de romper os estereotipos de xénero na investigación científica, para o emprendemento persoal.	5	3	2-4	3	3	2	2	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O traballo científico na sociedade.	Nesta unidade abórdanse distintos aspectos sobre o traballo científico na sociedade.	40	12	X	X	X
2	Niveis de organización do ser humano.	Nesta unidade imos estudar os diferentes niveis de organización do ser humano dende a célula ata os tecidos, órganos e aparatos. Ademais estudaremos os virus, tan importantes na sociedade actual.	3	12	X		
3	A estrutura e composición da materia.	Nesta unidade tratarase a estrutura atómica da materia, así como a ordenación dos elementos na táboa periódica. Tamén se aprenderá a formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	5	18	X		
4	Números e operacións.	Nesta unidade trabállanse os números enteiros, naturais, racionais e decimais, as	7	36	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Números e operacións.	operacións combinadas, proporcionalidade e as porcentaxes.	7	36	X		
5	Funcionamento do corpo humano.	Nesta unidade estudaremos como funciona o corpo humano. Para iso, centraremos nas funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.	7	36	X		
6	Ecuacións e sistemas.	Nesta unidade trátase a linguaxe alxébrica, a resolución de ecuacións e sistemas.	7	38		X	
7	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	Nesta unidade analizaranse os diferentes cambios nos sistemas materiais así como as súas causas e consecuencias. Rematarase a unidade coa interpretación das reaccións químicas e o análise da influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas.	4	16		X	
8	Funcións e gráficas.	Nesta unidade trabállanse as funcións e as súas representacións.	5	20		X	
9	Saúde e enfermidade.	Nesta unidade veremos que é unha enfermidade, clasificándoa en infecciosas e non infecciosas. Tamén faremos principal fincapé nos transplantes e doazóns así como nos principais hábitos saudables.	5	20		X	
10	Estatística.	Esta unidade xira arredor do tratamento de datos de cara á elaboración, análise e interpretación de táboas e gráficos.	5	20			X
11	Xeometría.	Esta unidade traballa as áreas e perímetros de figuras planas e tamén as figuras xeométricas planas e tridimensionais.	5	25			X
12	A paisaxe. Os procesos xeolóxicos externos.	Nesta unidade imos estudar cales son os axentes, proceso e factores que condicionan o modelado do relevo. Tamén veremos que e cales son os riscos naturais.	4	15			X
13	A enerxía.	Nesta unidade tratarase a natureza eléctrica da materia relacionándoa coa construción de circuitos eléctricos sinxelos. Ademais tamén se incidirá na importancia de realizar un consumo responsable das fontes enerxéticas.	3	12			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O traballo científico na sociedade.	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc.	PE	57
CA1.1 - Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando o método científico, a observación, a información e o razoamento explicando fenómenos naturais e realizando predicións sobre eles.	Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando o método científico.	TI	43
CA1.2 - Diseñar e realizar experimentos e obter datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección para obter resultados claros que respondan a cuestións concretas ou que contrasten a veracidade dunha hipótese.	Diseñar e realizar experimentos e obter datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio.		
CA1.3 - Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas.	Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación.		
CA1.5 - Empregar e citar de forma adecuada fontes fiables seleccionando a información científica relevante na consulta e creación de contidos e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Empregar e citar de forma adecuada fontes fiables.		
CA1.6 - Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo respectando a diversidade e favorecendo a inclusión.	Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico.		
CA1.7 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela, destacando o papel da muller e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución influída polo contexto político e os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela.		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Mostrar resiliencia ante os retos académicos.		
CA12.2 - Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo respectando a diversidade e favorecendo a inclusión.	Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA12.3 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica. - Identificación e formulación de cuestións. - Elaboración de hipóteses. - Comprobación mediante experimentación. - Análise e interpretación de resultados. - Espazos e recursos de aprendizaxe científica (como o laboratorio e os espazos virtuais): utilización adecuada, que asegure a conservación da saúde propia e a comunitaria, a seguridade e o respecto ao medio ambiente. - Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos. - Valoración da ciencia e da actividade desenvolvida polas persoas que se dedican a ela e recoñecemento da súa contribución aos distintos ámbitos do saber humano e no avance e a mellora da sociedade. - Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. - Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe. - Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. - Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
2	Niveis de organización do ser humano.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.1 - Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as estruturas básicas dos diferentes tipos de células, utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.	Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.		
CA9.2 - Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo utilizando diferentes estratexias de observación.	Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo.	TI	100

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.3 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc.	Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Niveis de organización. - A célula: estrutura básica e tipos de células. - Os tecidos, órganos e aparatos. - Os virus.

UD	Título da UD	Duración
3	A estrutura e composición da materia.	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.1. - Comprender a estrutura atómica da materia e a existencia de isótopos recoñecendo os modelos atómicos como instrumentos interpretativos das distintas teorías.	Comprender a estrutura atómica da materia e a existencia de isótopos.	PE	57
CA7.2.1. - Identificar os elementos químicos máis comúns así como as súas propiedades diferenciando entre átomos e moléculas.	Identificar os elementos químicos máis comúns así como as súas propiedades.		
CA7.3.1. - Formular e nomear compostos sinxelos e binarios seguindo as normas IUPAC.	Formular e nomear compostos sinxelos e binarios.		
CA7.1.2. - Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica a partir dos seus símbolos recoñecendo os máis relevantes.	Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica a partir dos seus símbolos.	TI	43
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.		Baleiro	0
CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.			

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais. - Composición da materia. - Aplicación dos coñecementos sobre a estrutura atómica da materia para entender a formación de ións, a existencia de isótopos, o desenvolvemento histórico do modelo atómico e a ordenación dos elementos na táboa periódica. - Valoración das aplicacións de elementos e compostos químicos de relevancia, a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas. - Formulación e nomenclatura de substancias químicas simples e compostos binarios inorgánicos segundo as normas da IUPAC.

UD	Título da UD	Duración
4	Números e operacións.	36

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con números e operacións, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	PE	67
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema de números e operacións utilizando a xerarquía de operacións, os datos e información achegados.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema aritmético.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara en problemas aritméticos.	TI	33
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa aritmética.		

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

Contidos

Contidos

- Números e operacións.
 - Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais.
 - Representación e ordenación de números na recta numérica.
 - Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos.
 - Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais (suma, resta, multiplicación, división e potencias con expoñentes enteiros).
 - Propiedades das operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais.
 - Resolución de problemas elixindo a representación máis adecuada dunha cantidade.
 - Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.
 - Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas.
 - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.
- Interpretación de números grandes e pequenos.
 - Recoñecemento da notación científica.
 - Orde de magnitude.
 - Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.
- Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.
- Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.
- Relacións de proporcionalidade directa e inversa.
 - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa e inversa.
 - Interpretación da constante de proporcionalidade no contexto dado.
 - Resolución de problemas de proporcionalidade: escalas, cambio de divisas etc.
- Porcentaxes.
 - Comprensión e uso en diferentes contextos.
 - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
 - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
5	Funcionamento do corpo humano.	36

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais.	TI	100
CA9.5 - Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras.	Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - As funcións vitais no ser humano. - Función de nutrición. Dixestión, respiración, circulación e excreción. - Función de relación. Os órganos sensoriais. Sistema nervioso e endócrino. - Función de reprodución. Métodos anticonceptivos e prácticas sexuais responsables.

UD	Título da UD	Duración
6	Ecuacións e sistemas.	38

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con ecuacións e sistemas, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	PE	100
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema alxébrico utilizando métodos de resolución de ecuacións e sistemas, os datos e información achegados.		
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema alxébrico.		
CA5.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara en problemas alxébricos.		
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa álgebra.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Linguaxe alxébrica. - Comprensión do concepto de variable. - Expresión de relacións sinxelas mediante linguaxe alxébrica. - Equivalencia de expresións alxébricas de primeiro grao. - Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de ecuacións lineais en problemas de contextos diferentes. - Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto. - Uso de ferramentas tecnolóxicas na resolución de problemas e interpretación das solucións.

UD	Título da UD	Duración
7	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.3. - Distinguir entre os cambios físicos e químicos na vida cotiá relacionándoos coas causas e as consecuencias que teñen.	Distinguir entre os cambios físicos e químicos na vida cotiá.	PE	57
CA7.1.4. - Deducir a Lei de conservación de masa e comprobar a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións mediante experiencias sinxelas no laboratorio ou aplicacións virtuais interactivas.	Deducir a Lei de conservación de masa e comprobar a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións.		
CA7.2.2. - Identificar os reactivos e produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	Identificar os reactivos e produtos de reaccións químicas sinxelas.		
CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados.	TI	43
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.		Baleiro	0
CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais para relacionalos coas causas que os producen e coas consecuencias que teñen. - Reaccións químicas. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación das reaccións químicas no ámbito macroscópico e microscópico. - Aplicación da lei de conservación da masa. - Análise dos factores que afectan á velocidade das reaccións químicas de forma cualitativa. - Experimentación cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, composición e clasificación.

UD	Título da UD	Duración
8	Funcións e gráficas.	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con funcións e gráficas, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	PE	67
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando as funcións e as súas representacións gráficas para interpretar os datos e a información achegados.		
CA5.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara dando resposta a cuestións variadas relacionadas con funcións e as súas representacións gráficas.		
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das respostas dadas e a coherencia das conclusións extraídas na análise de representacións gráficas de funcións.	TI	33
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coas funcións e as súas representacións gráficas, mantendo unha actitude crítica.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Padróns e sucesións. <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de estruturas numéricas e gráficas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Determinación da regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. - Identificación de padróns en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas etc. - Relacións e funcións <ul style="list-style-type: none"> - Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica. - Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica. - Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas e outras ferramentas.

UD	Título da UD	Duración
9	Saúde e enfermidade.	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA10.1 - Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade interpretando información en diferentes formatos mantendo unha actitude crítica e obtendo conclusións fundamentadas.	Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade.	TI	100
CA10.2 - Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e tratamentos que existen ata o momento, concienciando sobre a vacinación e o uso responsable de antibióticos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc.	Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas.		
CA10.3 - Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos valorando a súa mellora na calidade de vida.	Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos.		
CA10.4 - Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de enfermidades.	Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo.		
CA10.5 - Recoñecer as drogas, legais e ilegais, considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna próxima.	Recoñecer as drogas, legais e ilegais.		

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

Contidos
- Concepto de saúde e enfermidade.

Contidos

- Enfermidades infecciosas e non infecciosas.
 - O sistema inmunitario.
 - Prevención e tratamento das enfermidades infecciosas: a vacinación e o uso responsable de antibióticos.
- Os transplantes e a doazón de órganos.
- Hábitos saudables: postura adecuada, dieta equilibrada, exercicio físico, hixiene do sono, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos... Prevención do consumo de drogas legais e ilegais.

UD	Título da UD	Duración
10	Estatística.	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando ferramentas estatísticas para interpretar os datos e a información achegados.	PE	100
CA6.2 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunica as respostas a problemas estatísticos de forma clara.		
CA6.3 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa estatística, mantendo unha actitude crítica.		

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

Contidos

- Características dunha poboación.
 - Formulación de preguntas adecuadas.
 - Estratexias de recollida de datos.
 - Organización dos datos: frecuencias e táboas de frecuencia.
- Medidas de centralización e dispersión.
 - Cálculo, interpretación e obtención de conclusións razoadas.
 - Uso das ferramentas tecnolóxicas adecuadas a cada situación.
 - Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás súas medidas de centralización e de dispersión.
- Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folia de cálculo, aplicacións...).
- Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables estatísticas en contextos cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
11	Xeometría.	25

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando o cálculo de áreas interpretando os datos e a información achegados.	PE	67
CA3.3 - Aplicar procedementos propios das ciencias e das matemáticas en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.	Aplicar coñecementos xeométricos en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.		
CA4.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada coa xeometría, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.		
CA3.2 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa xeometría presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	TI	33
CA4.2 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara dando resposta a cuestións relacionadas coa xeometría plana e cos corpos xeométricos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estimación, relacións e conversións: toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida. - Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas. - Aplicación do cálculo de perímetros e áreas na resolución de problemas. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. <ul style="list-style-type: none"> - Descrición de figuras planas e tridimensionais e os seus elementos característicos. - Clasificación das figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Coordenadas cartesianas: localización e descrición de relacións espaciais.

UD	Título da UD	Duración
12	A paisaxe. Os procesos xeolóxicos externos.	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA11.1 - Describir o modelado do relevo, analizando os diferentes axentes, procesos e factores que favorecen a formación da paisaxe, investigando o relevo en Galicia e observando a paisaxe próxima.	Descibir o modelado do relevo, analizando os diferentes axentes, procesos e factores que favorecen a formación da paisaxe.	TI	100
CA11.2 - Clasificar os riscos, empregando como criterio as causas naturais que os producen.	Clasificar os riscos.		
CA11.3 - Valorar a importancia da análise dos riscos xeolóxicos externos potenciados por determinadas accións humanas recoñecendo as medidas de predición e prevención para minimizar os seus efectos.	Valorar a importancia da análise dos riscos xeolóxicos externos potenciados por determinadas accións humanas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Xeomorfoloxía externa. - Axentes, procesos e factores que condicionan o modelado do relevo. - Riscos naturais. <ul style="list-style-type: none"> - Definición e clasificación. - Riscos xeolóxicos externos.

UD	Título da UD	Duración
13	A enerxía.	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.	Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes.	PE	57
CA8.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada.		
CA8.6 - Analizar e interpretar información científica, e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar información científica, e matemática presente na vida cotiá.		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.3.1. - Construír circuitos eléctricos sinxelos interpretando o significado das magnitudes eléctricas.	Construír circuitos eléctricos sinxelos.	TI	43
CA8.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		
CA8.5.1. - Valorar a importanciada enerxía na vida cotiá, identificando as diferentes fontes, comparando o seu impacto medioambiental e recoñecendo a importancia do aforro enerxético nun desenvolvemento sustentable.	Valorar a importanciada enerxía na vida cotiá.		
CA8.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.		Baleiro	0
CA8.5 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente e a protección dos seres vivos da contorna, con desenvolvemento sustentable e a calidade de vida.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos. - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos simples. - O aforro enerxético e a conservación sustentable do medio ambiente.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Para o desenvolvemento desta materia, seguirase unha metodoloxía activa e participativa na que se empregará unha diversa tipoloxía de actividades (de introdución-motivación, de coñecementos previos, de desenvolvemento, de consolidación, de extrapolación, de investigación, de reforzo, de recuperación, de ampliación/profundización, globais e finais)

As sesións teóricas intercalaranse con sesións de resolución de cuestións e problemas, con lecturas de diversos textos relacionadas cos contidos que se vaian tratando, con sesións de repaso mediante presentacións de PowerPoint, e co manexo de diversas páxinas web.

Intentarase achegar os contidos á realidade próxima do alumnado, mediante exemplos relacionados coa vida cotiá e a realización de prácticas de laboratorio (cando sexa posible), nas que se empreguen, materiais e reactivos dispoñibles no laboratorio do centro ou caseiros.

Apostarase por unha metodoloxía activa e participativa centrada no interese do alumnado realizando un seguimento o máis personalizado posible.

Coa metodoloxía aplicada tentarase contribuír a desenvolver a competencia científica do alumnado e capacitalo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica (tanto no plano persoal da vida cotiá como no social da participación cidadá).

O noso enfoque metodolóxico axustarase aos seguintes parámetros:

- Diseñaranse actividades de aprendizaxe integradas que permitan aos alumnos/as avanzar cara aos resultados de aprendizaxe de máis de unha competencia ao mesmo tempo.
- Nas actividades de investigación, aquelas na que o alumnado participa na construción do coñecemento mediante a procura de información e tamén aquelas nas que se empregue o coñecemento para resolver unha situación ou un

problema proposto, clasificaranse as actividades polo seu grao de dificultade para poder así dar mellor resposta á diversidade.

- A acción docente promoverá que o alumnado sexa capaz de aplicar aprendizaxes nunha diversidade de contextos.
- Fomentarase a reflexión e investigación así como a realización de tarefas que supoñan un reto ou desafío intelectual para o alumnado.
- Diseñaranse tarefas que supoñan o uso significativo da lectura, escritura, TIC e a expresión oral mediante debates ou presentacións orais.
- As actividades de clase favorecerán o traballo individual e en equipo.
- Procurarase seleccionar materias e recursos didácticos diversos, variados, interactivos e accesibles.

O ámbito Científico-Tecnolóxico está secuenciado en 13 unidades didácticas que se van intercalando e nas que se desenvolven as tres materias constituíntes (Matemáticas, Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química). Ademais, consta dunha primeira unidade didáctica que será impartida de maneira transversal ao longo de cada unha das 12 unidades didácticas restantes.

Dada a plasticidade do ámbito o profesor poderá dar simultaneamente as UD's dedicándolle un peso proporcional semanal/trimestral conforme ás sesións que figuran en PROENS.

* PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

No proceso de ensino e aprendizaxe téñense que asegurar distintos tipos de aprendizaxe:

- 1º: Aprendizaxe significativa. Partindo dos coñecementos previos, as alumnas e os alumnos teñen que ser quen de aprender a aprender, para poder establecer relacións entre a materia e a súa propia realidade.
- 2º: Aprendizaxe funcional. Os novos contidos deberán ser empregados polo alumnado cando así estes o precisen. Para iso débese facer unha memorización comprensiva e razoada.
- 3º: Aprendizaxe cooperativa. Traballar a materia en grupo, no laboratorio, no desenvolvemento de proxectos de investigación ou mediante debates, aumentará o interese pola mesma.
- 4º: Aprendizaxe mediante o emprego das novas tecnoloxías. Coa utilización de Internet, de vídeos divulgativos e do encerado dixital, que será utilizado como apoio constante ás explicacións

* TIPOS DE ACTIVIDADES E PROXECTOS

A metodoloxía didáctica adaptarase ás características de cada alumna/o, favorecendo a súa capacidade para aprender por si mesma/o e para traballar en equipo, iniciándoo no coñecemento da realidade de acordo cos principios básicos do método científico. Ademais terase en conta:

- Incorporación da dimensión práctica ás áreas.
- Fomentar o traballo en equipo.
- Fomentar a capacidade de autonomía do alumnado e desenvolver a capacidade de aprender a aprender.

* DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES

O fío condutor que se seguirá á hora de desenvolver as distintas unidades didácticas será o seguinte:

- a) Introducción á unidade didáctica.
- b) Análise dos coñecementos previos do alumnado.
- c) Exposición de contidos e desenvolvemento da unidade.
- d) Resumo e síntese dos contidos da unidade.

* TIPOS DE AGRUPAMENTOS

As diversas formas de agrupamento que se utilizarán, divídense en tres tipos:

- Gran grupo.
- Equipos de traballo cooperativo.
- Traballo individual.

Dadas as características do alumnado do PDC farase especial fincapé en:

- Atención individualizada.
- Valoración moi positiva dos logros acadados.
- Atención ao estado de ánimo do alumnado.
- Promoción da autonomía do aprendizaxe.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais impresos: - Xornais, revistas científicas e textos para o tratamento e a ampliación de información. - Esquemas mudos, táboas e gráficas para aplicar os contidos traballados. - Rúbricas, listas control e escalas de estimación, para o seguimento do proceso.
Materiais Visuais: - Pizarra e rotulador/xiz para as explicacións e exposicións. - Modelos clásicos para observar os órganos, sistemas e aparellos do ser humano.
Novas tecnoloxías: - Uso de aplicacións web como YouTube, ferramentas de presentacións como PowerPoint e aparellos tecnolóxicos como canón de proxección como axuda para as explicacións. - Uso da navegación por Internet, distintos tipos de software, do traballo na nube e ordenadores para a procura de información, a realización de actividades con ferramentas tecnolóxicas didácticas e para as rúbricas de coavaliación.
Laboratorio de ciencias, biblioteca e recursos independentes do centro (onde terán lugar as posibles actividades complementarias/extraescolares).
Presentacións de elaboración propia, fichas de reforzo e ampliación
Museo científico do IES Sánchez Cantón

O espazo habitual no que se desenvolverán as clases consiste nunha aula convenientemente equipada cun encerado dixital e outro tradicional, dispoñendo o alumnado de pupitres individuais, o que facilitará os necesarios cambios na súa distribución para o traballo en parellas ou grupal.

As clases prácticas serán no laboratorio de ciencias e de química, dotado do instrumental e materiais presentes de xeito habitual nun laboratorio escolar.

No que se refire ás ferramentas que centrarán o traballo do alumnado na aula, o caderno da/do alumna/o será recurso indispensable que será solicitado periodicamente para a súa avaliación.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial orientativa oral ou escrita ao comezo do curso escolar para determinar o grao de formación e interese do alumnado. Así posteriormente procederase a adecuar os contidos e metodoloxía ás características do grupo e do alumnado de forma personalizada. Analizarase a destreza matemática acorde co nivel así como os coñecementos relacionados co ámbito para poder valorar o proceso de ensino-aprendizaxe.

As conclusións extraídas destas valoracións serán tidas en conta para detectar necesidades educativas especiais que non se coñecesen xa e ser trasladadas ao equipo docente do grupo e ao equipo de orientación. Esta información, xunto coa que no mesmo sentido sexa aportada polo departamento de orientación (medidas anteriores de atención á diversidade xa aplicadas, repetición de curso, outras circunstancias,...) e o resto da xunta de avaliación, empregarase para enfocar o método de traballo.

En ningún caso esta valoración influirá sobre a cualificación do alumnado.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	40	3	5	7	7	7	4	5	5	5
Proba escrita	57	0	57	67	0	100	57	67	0	100
Táboa de indicadores	43	100	43	33	100	0	43	33	100	0

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	5	4	3	100
Proba escrita	67	0	57	53
Táboa de indicadores	33	100	43	47

Cráterios de cualificación:

Ao final de cada unidade didáctica realizarase unha proba escrita cos contidos específicos asociados aos criterios de avaliación. En cada unha das tres avaliacións, realizarase unha media aritmética das notas das probas escritas. Esta media, representará o 60% da nota da avaliación.

O outro 40%, virá definido polos criterios de avaliación que se recollen nas táboas de indicadores. Estes criterios de avaliación, correspondentes ás unidades didácticas, estarán asociados a distintas rúbricas e listas de cotexo que se analizarán en distintos procedementos de avaliación ao longo de todas as unidades:

- Prácticas de laboratorio
- Traballos cooperativos
- Traballos individuais
- Caderno de aula
- Proxecto científico
- Fichas de actividades de consolidación
- Fichas de actividades de reforzo
- Fichas de actividades de ampliación

Polo tanto, os pesos para o cálculo da nota final en cada avaliación estarán representados por:

a) 60% probas escritas

b) 40% táboas de indicadores

SUPERACIÓN DA AVALIACIÓN:

Considerarase superada a avaliación se a nota obtida tras a ponderación entre as partes a) e b) descritas anteriormente neste epígrafe é dun 5 ou superior. Este cálculo realizarase coas notas reais obtidas polo alumno/a sen redondear.

A nota que constará no XADE será a nota redondeada a 5 a partir do 4.5, pero conservarase a nota real da avaliación cos decimais para posteriores cálculos da nota final do curso.

O alumnado que, ao remate de cada trimestre, desexe subir nota en algunha das probas parciais do trimestre, poderá presentarse á correspondente proba de recuperación, quedando como nota definitiva a máis alta das dúas.

CUALIFICACIÓN FINAL:

A nota da avaliación final será calculada como a media aritmética das notas das tres avaliacións parciais. Esta media será calculada coas notas reais obtidas en cada avaliación sen considerar o redondeo.

Para superar a materia será necesario acadar unha nota final maior ou igual a 5.

Cráterios de recuperación:

RECUPERACIÓN POR AVALIACIÓN:

Cando unha/un alumna/o non supere unha avaliación, realizaráselle unha proba escrita baseada nos criterios mínimos de consecución das unidades asociadas a esa avaliación. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou

superior a 5. O alumnado deberá realizar só a/as proba/s que non teña superadas en cada avaliación. Unha vez realizada a recuperación, a cualificación de dita avaliación será a media ponderada entre as notas maiores acadadas nas probas escritas (60%) e a parte correspondente das táboas de indicadores (40%)

PROBA FINAL:

Se a media final obtida a partir das tres avaliacións é inferior a 5, o/a alumno/a poderá presentarse a unha proba de recuperación final da avaliación ou avaliacións que teña suspensas. Neste caso a nota final de dita avaliación ou avaliacións será unicamente a cualificación obtida en dita proba ou probas (se é menor da acadada na correspondente avaliación, conservará a nota maior).

Cando unha/un alumna/o teña as tres avaliacións suspensas, terá a oportunidade de facer unha proba extraordinaria baseada nos criterios mínimos de aceptación das unidades correspondentes. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou superior a 5.

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

Para o alumnado que teña materias pendentes, realizarase un seguimento individualizado a fin de considerar a necesidade de establecer o preceptivo reforzo educativo.

Ao tratarse dun programa de diversificación curricular, atendendo á resolución do 26 de maio de 2022 pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación secundaria obrigatoria no curso 2023/24, considérase que no caso de que haxa alumnado coas materias de bioloxía, matemáticas, e física e química pendentes serán superadas se se supera o ámbito científico-tecnolóxico.

6. Medidas de atención á diversidade

O alumnado é diverso en intereses, estilos ou ritmos de aprendizaxe, circunstancias persoais e motivación. Esta diversidade require enfoques distintos e diferentes graos de axuda educativa.

Desta maneira, estudaríanse actividades específicas a poñer en práctica en cada caso, destacando as seguintes:

- Análise de coñecementos previos ao inicio de curso e en cada unidade ou bloque temático para establecer o punto de inicio no proceso de aprendizaxe.

- Observación diaria do alumnado para levar o control dos ritmos de aprendizaxe.

Pódese alterar a selección e secuencia de contidos nas actividades e nos materiais:

- Por norma, as explicacións son xerais para todo o grupo de alumnos/as pero sempre poden xurdir dúbidas que se responderán de forma precisa e poderán propoñerse exercicios de reforzo e/ou ampliación sobre contidos específicos para o alumnado que atope dificultades.

- Establecemento de grupos de traballo flexibles para a integración dos diferentes ritmos de aprendizaxe.

Tamén, se fose necesario, levaranse a cabo outro tipo de adaptacións personalizadas recomendadas polo departamento de Orientación e baseadas na labor de profesionais específicos ou servizos de apoio:

- Adaptacións físicas do centro e do entorno.

- Adaptacións en función de necesidades educativas especiais diagnosticadas. A variabilidade destas necesidades é moi alta. De xeito xeral as accións da/o docente nos casos nos que o rendemento académico é baixo e o alumnado precisa desta atención especial serán:

- Preguntarlle con frecuencia para manter a súa atención. Importante que o alumno/a estea sentado diante.

- Revisar os apuntamentos e exercicios que o/a alumno/a vai tomando en clase.

- Apoiar as explicacións con presentacións visuais claras.

- Preparar material de traballo adaptado se o necesita.

- Adaptar o formato das probas escritas e tarefas: subliñar o máis importante, uso de negriña, letra máis grande e espaciada, ler as preguntas en alto antes de comezar para asegurar a súa comprensión. Acompañar a proba dun reloxo proxectado na pantalla da aula.

- Accesibilidade e cercanía da/o docente. Reforzo positivo do traballo do alumno/a.

No caso de alumno repetidor, os motivos polos que o alumnado debe permanecer un ano máis no mesmo curso poden ser variados: déficit de coñecementos e habilidades básicas, falta de motivación e interese, falta de hábitos de traballo, problemas persoais, falta de técnicas de estudo ou por dificultades á hora de asimilar información.

O profesorado do grupo encargárase de efectuar o seu seguimento. Recollerá información sobre el/ela na avaliación inicial, a través do profesorado do curso anterior e do departamento de Orientación. A partir de aí efectuarase o labor de apoio e seguimento que será retroalimentado ao longo do curso.

- Se o alumno/a que repite curso ten aprobadas as materias do ámbito, consideramos que podería estar

desmotivado/a pero que ten coñecementos e habilidades suficientes para a superación do mesmo.

- Se o alumno/a que repite suspendeu unha ou máis materias do ámbito, pode ser por abandono ou por dificultades de aprendizaxe.

En ambos casos haberá que transmitirle motivación e ilusión polas materias e en función das capacidades que poidan advertirse nas avaliacións iniciais e a información reportada polo departamento de Orientación e a xunta de avaliación, enfocar de forma personalizada a súa traxectoria ao longo do curso. É interesante conseguir un compromiso convencido de traballo pola súa parte, axudarlle a desenvolver actitudes positivas de cara ao estudo e a superación das súas dificultades persoais e académicas e facilitarlle a consulta de dúbidas de xeito individual.

Ademáis haberá que adecuar as seguintes actuacións:

- Apoio entre iguais, integración no grupo.

- Colaboración entre o profesorado e o departamento de Orientación.

- Seguimento persoal que lle faga sentir acompañado polo/a docente: aumentar as súas expectativas académicas e mostrar interese polo seu éxito. Este seguimento consistirá en atención e control especial polo seu traballo diario (tarefas realizadas, comprensión nas clases, anotacións correctas no caderno, tarefas de reforzo específicas,...)

- Contacto coa familia para lograr unha coordinación no apoio necesario para a superación da materia.

- Fomento dos hábitos de organización e constancia no traballo.

- Exploración de necesidades persoais: máis tempo nos exames, explicación dos enunciados, material de reforzo, máis axuda na aula,...

Ao inicio do curso académico e tras a avaliación inicial, os/as docentes disporán da información necesaria para coñecer as necesidades específicas do seu alumnado e poder adaptar o traballo ás súas necesidades persoais. Asimesmo, poderán xurdir novas necesidades educativas ao longo do curso, ben sexa por novas incorporacións ao centro ou por cambios nas situacións persoais do alumnado sobre as que os/as docentes deberán estar pendentes e en permanente comunicación co departamento de Orientación.

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - Comprensión da lectura	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X	X	X	X	X

Observacións:

No deseño de actividades á hora de traballar en grupo:

- Fomentaranse de maneira transversal a igualdade entre mulleres e homes, a educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual, a formación estética, a educación para a sustentabilidade e o consumo responsable, o respecto mutuo e a cooperación entre iguais.
- Promoverase a aprendizaxe da prevención e da resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.
- Evitaranse os comportamentos, os estereotipos e os contidos sexistas, así como os que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saída cultural científica	Coñecer as aplicacións reais dos coñecementos adquiridos nas clases do ámbito		X	

Observacións:

Neste curso 2023/24 non está previsto realizar ningunha actividade complementaria. No caso de que cambiara esta situación, sería comunicado aos organismos correspondentes para a súa aprobación.

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
Propoño ao meu alumnado actividades variadas.
Distribúo o tempo adecuadamente: breve tempo de exposición e o resto do mesmo para actividades que o alumnado realice na clase.
Metodoloxía empregada
Propoño situacións introdutorias previas á unidade que se vai a traballar (traballos, diálogos, lecturas...).
Manteño o interese do alumnado partindo das súas experiencias, cunha linguaxe clara e adaptada.
Estruturo e organizo os contidos dando unha visión xeral de cada tema (mapas conceptuais, esquemas, que teñen que aprender, o que é mais importante).
Propoño actividades que aseguran a adquisición das aprendizaxes previstas e as habilidades e técnicas instrumentais básicas.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Reviso e corrijo as actividades propostas.
Medidas de atención á diversidade
Comprobo, de diferentes modos que o alumnado comprendeu a tarefa que deben realizar.
Controlo frecuentemente o traballo do alumnado.
Propoño actividades de reforzo e ampliación.
Teño en conta o nivel de habilidades do alumnado, os seus ritmos de aprendizaxes, as posibilidades de atención, etc, e en función deles, adapto os distintos momentos do proceso de ensino aprendizaxe.
Clima de traballo na aula
Favorezo a elaboración de normas de convivencia coa aportación de todos e reacciono de forma ecuánime ante situacións conflitivas.
Fomento o respecto e a colaboración entre as/os alumnas/os e acepto as súas suxerencias e aportacións, tanto para a organización das clases, como para as actividades de aprendizaxe.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Coordínome cos outros profesionais para modificar e/ou adaptar os contidos, actividades, metodoloxía e recursos aos diferentes ritmos e posibilidades de aprendizaxe.
Apoio e implicación por parte das familias no traballo do alumnado.

Descrición:

Estes indicadores de logro pretenden avaliar aspectos como a adecuación da proposta educativa ás características do grupo, a idoneidade das metodoloxías empregadas en cada momento, o grao de participación de alumnado e familias no proceso de ensino ou a adecuada resposta ás necesidades específicas do alumnado.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

De xeito periódico, analizarase o grao de avance da materia, en relación coa programación, así como diversos cambios propostos para adaptarse ás necesidades educativas da aula.

Cada avaliación revisarase o seguimento adecuado da programación didáctica, sobre todo analizando os resultados obtidos polo alumnado na avaliación.

Por outra banda, na memoria fin de curso, reflectiranse os contidos impartidos, cambios propostos para sucesivos cursos ou problemas o poñer en práctica o acordado nela.

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 grao 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.

ASPECTOS A AVALIAR: 1. A DESTACAR 2. A MELLORAR 3. PROPOSTAS DE MELLORA

- Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
- A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
- O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
- Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
- As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
- As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
- As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.
- Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento 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 cualificacións.
- Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
- Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Dixitalización	4º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	4
4.1. Concrecións metodolóxicas	11
4.2. Materiais e recursos didácticos	12
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	12
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	13
6. Medidas de atención á diversidade	14
7.1. Concreción dos elementos transversais	15
7.2. Actividades complementarias	15
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	15
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	16
9. Outros apartados	16

1. Introducción

A materia Dixitalización dá resposta á necesidade de adaptación á forma en que a sociedade actual obtén a información e en que se relaciona e produce coñecemento no alumnado que lle permita satisfacer as necesidades, individuais ou colectivas, que se foron establecendo de forma progresiva na vida das persoas e no funcionamento da sociedade e da cultura dixital. Pero a formación da cidadanía actual vai máis alá da alfabetización dixital, xa que require unha atención específica á adquisición dos coñecementos necesarios para usar os medios tecnolóxicos de maneira ética, responsable, segura e crítica.

A materia aborda determinados temas que teñen unha clara relación coas características propias da sociedade e da cultura dixital, tales como: o consumo responsable, o logro dunha vida saudable, o compromiso ante situacións de iniquidade e exclusión, a resolución pacífica dos conflitos en contornas virtuais, o aproveitamento crítico, ético e responsable da cultura dixital, a aceptación e o manexo da incerteza, a valoración da diversidade persoal e cultural, o compromiso cidadán no ámbito local e global e a confianza no coñecemento como motor do desenvolvemento. Promove, a través da participación de todo o alumnado, o logro dunha visión integral dos problemas, o desenvolvemento dunha cidadanía dixital crítica e a consecución dunha efectiva igualdade de xénero.

Tamén trata de favorecer aprendizaxes que lle permitan ao alumnado facer un uso competente das tecnoloxías, tanto na xestión de dispositivos e contornas de aprendizaxe coma no fomento do benestar dixital, o que posibilita que o alumnado tome conciencia e constrúa unha identidade dixital adecuada. Esta materia ten un carácter interdisciplinario, polo que contribúe á consecución das competencias clave do perfil de saída do alumnado ao termo da educación básica e á adquisición dos obxectivos de etapa.

A materia afonda nos coñecementos, destrezas e actitudes en competencia dixital cunha metodoloxía práctica e abórdase cun enfoque transversal e continuado ao longo do curso dos contidos necesarios para poder exercer unha cidadanía dixital activa e comprometida de modo seguro, completando o proceso de formación dixital do alumnado.

Os criterios de avaliación están enfocados a que o alumnado reflexione sobre a propia práctica tomando conciencia dos seus hábitos e a que xere rutinas dixitais saudables, sostibles e seguras, á vez que críticas, con prácticas inadecuadas. A aplicación deste enfoque competencial conduce ao desenvolvemento de coñecementos, destrezas e actitudes no alumnado que fomentan distintas formas de organización do traballo en equipo e o debate interdisciplinario ante a diversidade de situacións de aprendizaxe que interveñen na materia.

O desenvolvemento da materia permite conectar coa realidade do alumnado partindo das súas dúbidas e problemas en relación cos usos tecnolóxicos particulares, á vez que sociais, académicos e laborais. Tamén debe supoñer un avance informado e práctico na mellora da propia seguridade na Rede, nas interaccións coas outras persoas e coas distintas aplicacións usadas polo alumnado, axudándolles a entender que Internet é un espazo no que é necesario aplicar criterios para contextualizar e contrastar a información, as súas fontes e os seus propósitos, así como unha ferramenta imprescindible para o desenvolvemento da aprendizaxe ao longo da vida.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Identificar e resolver problemas técnicos sinxelos e conectar e configurar dispositivos a Redes domésticas, aplicando os coñecementos de hardware e sistemas operativos para xestionar as ferramentas e instalacións informáticas e de comunicación de uso cotián.			1-2	4-5	1-5		3	
OBX2 - Configurar a contorna persoal de aprendizaxe interactuando e aproveitando os recursos do ámbito dixital para optimizar e xestionar a aprendizaxe permanente.				1-2-3-5	1-4-5		3	
OBX3 - Desenvolver hábitos que fomenten o benestar dixital aplicando medidas preventivas e correctivas para protexer dispositivos, datos persoais e a propia saúde.	3		5	1-4	2-5	2-3		

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX4 - Exercer unha cidadanía dixital crítica coñecendo as posibles accións que se realizan na Rede, identificando as súas repercusións para facer un uso activo, responsable e ético da tecnoloxía.				3-4	1	1-2-3-4	1	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	SISTEMAS OPERATIVOS E INTERCONEXIÓN DUN ORDENADOR		10	12	X		
2	CREACIÓN DE CONTIDOS DIXITAIS		14	16	X		
3	CREACIÓN E EDICIÓN DE ARQUIVOS DE SON		10	12	X		
4	XESTIÓN DE DATOS CON CALC		15	15		X	
5	PRIMEROS PASOS EN PYTHON		18	18		X	
6	XESTIÓN INTEGRAL DA REDE SOCIAL AGUEIRO E CIDADANÍA DIXITAL		15	16			X
7	CREACIÓN E EDICIÓN DE VIDEO		18	16			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	SISTEMAS OPERATIVOS E INTERCONEXIÓN DUN ORDENADOR	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1.1. - Conectar o ordenador á rede cableada do centro, configurando os parámetros do protocolo TCP/IP	Configurar unha conexión ethernet con parámetros dados nun PC con maqueta abalar.	TI	100
CA1.1.2. - Conectar os periféricos de uso común a un PC de sobremesa	Conexión correcta do teclado, rato e monitor.		
CA1.2 - Instalar e manter sistemas operativos configurando as súas características en función das súas necesidades persoais.	Creación de cartafols personalizados coa maqueta abalar Creación de novas contas de usuario Coñecer as funcións e privilexios do usuario root		
CA1.3.1. - Identificar os principais compoñentes dunha placa base.	Identificar nunha placa base real a lo menos: memoria RAM, microprocesador e puertos SATA		
CA1.3.2. - Conectar o disco duro, a memoria RAM, o lector de DVD, a pila e a fonte de alimentación nunha placa base de proba	Conectar correctamente a unha placa base real o disco duro, a memoria RAM e a alimentación.		
CA4.2 - Configurar e actualizar contrasinais, sistemas operativos e antivirus de forma periódica nos distintos dispositivos dixitais de uso habitual.	Lanzar o actualizador da maqueta Abalar		
CA1.1 - Conectar dispositivos e xestionar redes locais aplicando os coñecementos e procesos asociados a sistemas de comunicación con e sen fíos con autonomía e dun xeito activo.		Baleiro	0
CA1.3 - Identificar e resolver problemas técnicos sinxelos analizando compoñentes e funcións dos dispositivos dixitais, avaliando as solucións de maneira crítica e, en caso necesario, reformulando o procedemento.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura de ordenadores: elementos, montaxe, configuración e resolución de problemas sinxelos. - Sistemas operativos: instalación e configuración de usuario. Instalación de software de uso habitual para a creación de contidos e a xestión de arquivos. - Configuración do BOOT MENU dende a BIOS - Instalación da maqueta abalar dende un pedrive - Creación dun pendrive arrancable coa maqueta Abalar - Sistemas operativos: operacións básicas de organización e almacenamento da información. - Sistemas de comunicación e Internet: dispositivos de Rede e funcionamento. Procedemento de configuración dunha Rede doméstica e conexión de dispositivos. - Dispositivos conectados (IoT+ Wearables): configuración e conexión de dispositivos. - Uso de SAMBA para compartir cartafols na rede da aula de informática - Seguridade de dispositivos: accións de configuración específicas. Contrasinais e aplicacións relacionadas, medidas preventivas e correctivas para facer fronte a riscos, ameazas e ataques a dispositivos.

UD	Título da UD	Duración
2	CREACIÓN DE CONTIDOS DIXITAIS	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Xestionar a aprendizaxe no ámbito dixital configurando a contorna persoal de aprendizaxe mediante a integración de recursos dixitais de maneira autónoma.	Integrar todas as ferramentas analizadas para realizar unha tarefa concreta de búsqueda e maquetación de información na rede e de creación e manipulación de imaxes	TI	100
CA2.2.1. - Buscar información na rede, e presentala, tanto textos como imaxes, de forma tabulada co uso do Writer de Libreoffice	Tabular información gráfica e de texto nunha táboa co Writer		
CA2.3.2. - Crear e editar imaxes vectoriais co uso do Inkscape	Xestión de capas Exportación de proxectos en PNG Uso das funcións de deseño básicas do entorno inkscape		
CA2.3.5. - Editar e manipular imaxes co Gimp	Redimensionar unha imaxe no Gimp e exportala en formato JPG		
CA2.2 - Buscar, seleccionar e archivar información en función das súas necesidades facendo uso das ferramentas da contorna persoal de aprendizaxe con sentido crítico e seguindo normas básicas de seguridade na Rede.		Baleiro	0
CA2.3 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa e respectando dereitos de autor e licenzas de uso.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Procura e selección e arquivo de información. - Creación, maquetaxe e publicación de textos. - Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de son e de vídeo e conversión a outros formatos. - Edición e manipulación de imaxes co Gimp - Creación de imaxes vectoriais co Inkscape - Utilización da realidade virtual, aumentada e mixta.

UD	Título da UD	Duración
3	CREACIÓN E EDICIÓN DE ARQUIVOS DE SON	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3.1. - Edición de arquivos de son co uso do Audacity.	Crear arquivo de audio en mp3 combinando outros arquivos máis pequenos.	TI	100
CA2.3.6. - Creación de arquivos de son con Audacity	Grabación dun arquivo con voz e música e exportalo en mp3.		
CA2.3 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa e respectando dereitos de autor e licenzas de uso.		Baleiro	0

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

Contidos
- Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de son e de vídeo e conversión a outros formatos. - Creación e edición de arquivos de audio co Audacity

UD	Título da UD	Duración
4	XESTIÓN DE DATOS CON CALC	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2.2. - Xestionar e ordenar a información co uso da folla de cálculo Calc	Formatear correctamente as celdas en función dos datos aloxados	TI	100
CA2.3.3. - Crear gráficos a partir de datos recollidos na folla calc	Crear gráfico barras verticales cun único eixo Y		
CA2.3.4. - Usar as fórmulas básicas no tratamento de datos coa folla calc	Usar correctamente a fórmula media aritmética e sumatorio		
CA2.3.7. - Recollida de datos coa folla Calc	tabular correctamente a información mostrando o nome da magnitude a súa unidade se procede		

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Buscar, seleccionar e arquivar información en función das súas necesidades facendo uso das ferramentas da contorna persoal de aprendizaxe con sentido crítico e seguindo normas básicas de seguridade na Rede.		Baleiro	0
CA2.3 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa e respectando dereitos de autor e licenzas de uso.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Tratamento da información: creación de informes e gráficos derivados do tratamento de datos con follas de cálculo e bases de datos. - Estructura tabular da folla de cálculo. Configuración de datos - Funcións básicas da folla calc - Creación de gráficos a partir de datos determinados

UD	Título da UD	Duración
5	PRIMEROS PASOS EN PYTHON	18

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Creación de algoritmos para resolución de tarefas	Implementar un organigrama dunha estrutura cíclica condicionada	TI	100
CA3.1.2. - Implementar en Python bucles e estruturas condicionais	Uso correcto do for e o if		
CA3.1.3. - Crear listas de datos introducidos por teclado	Crear lista de datos homoxéneos		
CA3.1.4. - Utilizar as sentencias e comandos fundamentais de python	Usar correctamente o print e o input		
CA3.2.1. - Programar aplicacións sinxelas en Python cunha determinada finalidade	Codificar correctamente a entrada de n datos por teclado		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Comprender o fundamento básico dos algoritmos de intelixencia artificial, valorando a importancia de facer un uso ético do tratamento da información na elaboración de aplicacións.		Baleiro	0
CA3.2 - Desenvolver e programar aplicacións sinxelas para ordenadores, dispositivos móbiles ou web, dando solución a problemas definidos cunha actitude emprendedora, perseverante e creativa.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de estruturas de programación: secuenciais, de selección e iterativas. - Utilización de funcións. Parámetros, código e retorno. - Uso de datos. Constantes, variables e estruturas de datos. - Desenvolvemento de aplicacións sinxelas para ordenadores, dispositivos móbiles e/ou webs. - Introducción á intelixencia artificial. Creación de aplicacións prácticas da IA. - Ética no desenvolvemento de aplicacións: nesgo algorítmico, obsolescencia programada.

UD	Título da UD	Duración
6	XESTIÓN INTEGRAL DA REDE SOCIAL AGUEIRO E CIDADANÍA DIXITAL	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.	Publicar contidos dixitais no grupo de Agueiro	TI	100
CA4.1.1. - Configurar de forma responsable o entorno de traballo na rede social Agueiro	Xestionar de forma segura os permisos e grupos en Agueiro		
CA4.3 - Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na Rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións, desenvolvendo prácticas saudables e seguras e valorando o benestar físico e mental, tanto persoal coma colectivo.	Xestionar eficazmente a privacidade en Agueiro		
CA5.1 - Facer un uso ético dos datos e das ferramentas dixitais aplicando as normas de etiqueta dixital e respectando a privacidade e as licenzas de uso e propiedade intelectual na comunicación, colaboración e participación activa na Rede.	Etiquetar coa licencia oportuna os contidos subidos a Agueiro		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2 - Recoñecer as achegas das tecnoloxías dixitais nas xestións administrativas e no comercio electrónico, sendo consciente da brecha social de acceso, uso e aproveitamento das devanditas tecnoloxías para diversos colectivos.	Coñecer os certificados dixitais para interactuar coas administracións		
CA5.3 - Valorar a importancia da oportunidade, facilidade e liberdade de expresión que supoñen os medios dixitais conectados, analizando de forma crítica as mensaxes que se reciben e transmiten tendo en consideración a súa obxectividade, ideoloxía, intencionalida	Análise crítico da información da rede		
CA5.4 - Analizar a necesidade e os beneficios globais dun uso e desenvolvemento ecosociable responsable das tecnoloxías dixitais, tendo en conta criterios de accesibilidade, sostibilidade e impacto.	Impacto social das TIC		
CA4.1 - Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet configurando as condicións de privacidade das redes sociais e dos espazos virtuais de traballo.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación de información e contidos dixitais. Presentacións dixitais e infografías en diferentes plataformas dixitais. - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - Publicación e difusión responsable en redes. - Seguridade e protección de datos: identidade, reputación dixital, privacidade e pegada dixital. Medidas preventivas na configuración nas redes sociais e na xestión de identidades virtuais. - Seguridade na saúde física e mental: aplicacións ou medidas que se han adoptar fronte aos riscos e ameazas ao benestar persoal. Opcións de resposta e prácticas de uso saudable. Situacións de violencia e de risco na Rede (ciberacoso, sextorsión, acceso a c - Interacción na Rede: liberdade de expresión, etiqueta dixital, propiedade intelectual e licenzas de uso. Formas de licenciar unha obra ou un contido. - Educación mediática: xornalismo dixital, blogosfera, estratexias comunicativas e uso crítico da Rede. Ferramentas para detectar noticias falsas e fraudes. - Xestións administrativas: servizos públicos en liña, rexistros dixitais e certificados oficiais. - Comercio electrónico: facturas dixitais, formas de pago e criptomoedas. - Ética no uso de datos e ferramentas dixitais: intelixencia artificial, nesgos algorítmicos e ideolóxicos, soberanía tecnolóxica e dixitalización sostible. - Activismo en liña: plataformas de iniciativa cidadá, cibervoluntariado e comunidades de hardware e software libres.

UD	Título da UD	Duración
7	CREACIÓN E EDICIÓN DE VIDEO	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3.1. - Edición de arquivos de son co uso do Audacity.	Creación da banda sonora	TI	100
CA2.3.8. - Captura de video dixital	Grabación de vídeo en formato requerido		
CA2.3.9. - Editar e montar video dixital	Montar o video final integrando son e respetando os tempos requeridos		
CA2.3 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa e respectando dereitos de autor e licenzas de uso.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de son e de vídeo e conversión a outros formatos. - Creación e edición de arquivos de audio co Audacity - Grabación de video dixital - Edición de video dixital

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. Utilizarase unha metodoloxía activa con traballos prácticos, para coñecer e configurar os distintos dispositivos dixitais de uso cotián, que permitan mellorar as destrezas para escoller e utilizar as ferramentas máis axeitadas para producir documentos dixitais de diversos tipos e sempre respectando as licenzas e dereitos de autor.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos dixitais con metodoloxías que fomenten a resolución colaborativa e creativa de problemas, reforzando a autoestima, a autonomía, a reflexión e a responsabilidade, promovendo a participación do alumnado cunha visión integral da disciplina.

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.

O desenvolvemento de proxectos que teñan por obxectivo a creación de aplicacións sinxelas que resolvan problemas, afondarán no coñecemento do pensamento computacional.

A difusión dos contidos dixitais creados en plataformas dixitais, promovera a liberdade de expresión o respecto polos demais e aplicando as normas da etiqueta dixital.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade.

Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas

funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado desde proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Ordenador persoal de sobremesa coa maqueta Abalar instalada
Rede cableada na aula de informática
Pizarra dixital conectada ao PC do profesor
PCs de refugallo no taller de informática para as prácticas de hardware

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Farase unha proba sinxela de aptitude partindo dos contidos fundamentais da materia Educación dixital de 3º ESO. A proba constará de dúas partes ben diferenciadas:

Parte 1

Test de 10 preguntas na aula virtual sobre: imaxen dixital. arquivos de audio, programación con scratch e folla de cálculo.

Parte 2

Resolución práctica diante do ordenador de tres exercicios: o primeiro do uso do Gimp, o segundo sobre o uso do Audacity e o terceiro sobre xestión de datos con calc.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	10	14	10	15	18	15	18	100
Táboa de indicadores	100	100	100	100	100	100	100	100

Criterios de cualificación:

Todas as probas, individuais ou grupais, do curso terán unha puntuación máxima de 10 puntos. Polo tanto cada unidade didáctica terá unha nota global de 10 puntos como máximo.

A cualificación de cada avaliación será a media ponderada das cualificacións parciais das dúas unidades didácticas desenvoladas en cada avaliación, tal e como se indica a continuación:

1ª eval = 30% UD1 + 40% UD2 + 30% UD3

2ª eval = 50% UD4 + 50% UD5

3ª eval = 50% UD6 + 50% UD7

Para o cálculo da nota final do curso usarase a seguinte fórmula de acordo cos pesos de cada unidade didáctica mostrados no apartado 3.1:

Nota Final = 34% 1ª eval + 33% 2ª eval + 33% 3ª eval

As notas parciais para o cálculo desta nota final, tomaranse como as máximas entre as notas do boletín e as medias reais de cada avaliación, E dicir, se un alumno ten unha nota no boletín da 1ª aval de 7 e a súa media é de 6,5, usará a nota de 7 nesa avaliación, no cálculo da nota final.

As ferramentas de avaliación e os seu pesos de cualificación en cada UD serán os relacionados a continuación:

UD1:

- Proba práctica diante dun PC (50 %):

Conexión á rede.

Conexión de periféricos de uso común

Operacións básicas coa maqueta Abalar

- Proba práctica diante dunha placa base real (50%):

Identificación principais compoñentes

Conexión á placa de compoñentes fundamentais

UD2:

- Proba práctica co Gimp (25%)

- Proba práctica co Inkscape (25%)

- Valoración dos exercicios do boletín da Aula Virtual (50%)

UD3:

- Proxecto de audio con Audacity (50%)

- Proba práctica co Audacity (50%)

UD4:

- Valoración dos exercicios do boletín da Aula Virtual (50 %)

- Proba práctica coa folla calc de Libreoffice (50 %)

UD5:

- Valoración dos exercicios da Aula Virtual (50%)
- Proba práctica no IDE Thonny de Python (50%)

UD6:

- Presentación en Impress sobre contenidos específicos de cidadanía dixital (40 %)
- Valoración entradas e contido no Foro creado especificamente en Agueiro (20 %)
- Valoración contido trailer subido Agueiro sobre proxecto audiovisual da unidade 7 (20 %)
- Valoración entrada aloblog sobre proxecto audiovisual da unidade 7 subido a Agueiro (20 %)

UD7:

- Valoración técnica do material grabado (40 %)
- Valoración técnica do proceso de edición (50 %)
- Valoración artística do resultado final do proxecto (10 %)

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.

No caso de que un alumno/a, a pesar dos traballos e tarefas de recuperación realizadas durante o curso, teña unha nota media ponderada das tres avaliacións inferior a 5, poderá presentarse a unha proba de recuperación final no mes de xuño, onde será avaliado únicamente da avaliación ou avaliacións non superadas, con actividades relativas aos contidos desenvolvidos na avaliación ou avaliacións non superadas. A nota desta proba suporá a totalidade da nota da avaliación recuperada.

A nota final da materia calcularase coa media das avaliacións xa superadas durante o curso e as recuperadas nesta convocatoria, aplicando as porcentaxes correspondentes a cada avaliación.

O alumnado que teña acadado unha cualificación de 5 ou máis de 5 na media ponderada das tres avaliacións, poderá realizar unha proba que lle permitirá subir a súa cualificación nalguna das avaliacións.

6. Medidas de atención á diversidade

Tendo en conta o carácter marcadamente procedimental da materia, da distribución e dotación da aula de informática e das indicacións do departamento de orientación, as medidas que se adoptarán para este curso 23-24 estarán relacionadas con:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado indicado polo departamento de orientación.
- Adaptación dos tempos nos procedementos de Avaliación
- Atención e seguimento máis personalizado aos alumnos indicados polo departamento de orientación.
- Seguimento e control das tarefas semanais para poder identificar dificultades que podan aparecer durante o curso.

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

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7
ET.1 - Respecto da propiedade intelectual		X	X		X	X	X
ET.2 - Protección de datos persoais e pegada dixital		X	X			X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
No momento de redacción non hai actividades propostas	Aclaración actividade	X		

Observacións:

Para este curso 2023/2024, o Departamento non ten programada ningunha actividade complementaria. No caso de que esta situación cambie informaremos debidamente á Dirección do centro, para a súa aprobación. En todo caso, calquera actividade complementaria que propoña este departamento terá a finalidade de axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso. Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

- Obxectivos.
- Profesorado responsable.
- 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
Metodoloxía empregada
Cuestionario alumnado na aula virtual
Clima de traballo na aula
Cuestionario alumnado na aula virtual

Descrición:

Na materia de dixitalización os alumnos pasarán máis do 80% do tempo traballando de forma autónoma e interaccionando cos seus compañeiros, por iso considero fundamental que se establezca na aula un bo clima de traballo e relación interpersonal. Para lograr un bo clima de traballo é importante atopar cunha metodoloxía e traballo atractiva e suxerente para os alumnos, de tal forma que se repste o ritmo de cada un deles.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

urante o curso, farase un seguimento da programación cunha periodicidade mensual.

Comprobarase o grao de consecución dos obxectivos e faranse constar os aspectos destacados en torno ao discorrer do curso nas correspondentes reunións de departamento.

A avaliación do proceso de ensino realizarase ao rematar cada trimestre, unha vez obtidos os resultados da avaliación.

En canto ao procedemento de seguimento, as ferramentas empregadas para analizar os indicadores de logro consistirán en:

- folla de rexistro onde ir anotando os aspectos máis cuantificables
- estatísticas de resultados;
- cuestionarios e enquisas ao alumnado

A partir da análise destes aspectos propoñeranse melloras para o seguinte curso académico.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Tecnoloxía	4º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	14
4.2. Materiais e recursos didácticos	15
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	15
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	16
6. Medidas de atención á diversidade	17
7.1. Concreción dos elementos transversais	18
7.2. Actividades complementarias	20
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	20
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	21
9. Outros apartados	21

1. Introducción

Á presente programación didáctica formúlase para alumnos/as de 4º ESO, do IES SÁNCHEZ CANTÓN de Pontevedra. Neste centro, impártense ensinanzas de Educación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato distribuídos no CGTD e nas instalacións do IES Sánchez Cantón na rúa Raíña Victoria. Ademais, conta con ensinanzas do ciclo formativo superior Técnico Superior en Actividades Físicas e Animación Deportiva. Neste curso impártense tamén en quenda de tarde as seccións da Escola de Idiomas e Adultos do IES Valle Inclán.

O centro dispón dun aula taller de tecnoloxía cunha superficie aproximada de 100 m², na que se imparte a Tecnoloxía e Dixitalización na ESO e Tecnoloxía e Enxeñería no Bacharelato. Conta con material básico e ferramentas de uso común, material eléctrico, electrónico, mecánico, neumático e de robótica así como cunha impresora 3D. O alumnado de 4º ESO dispón dun ordenador persoal (Plan Edixgal) que permite traballar os contidos dixitais.

O alumnado do centro presenta, en xeral, unha actitude positiva de cara o estudo, e o seu comportamento, na maior parte dos casos, é respectuoso co profesor e as/os compañeiras/os. Posto que a organización dos grupos se fai sempre atendendo a criterios de heteroxeneidade e inclusión educativa, en ocasións debe atenderse a unha ampla diversidade dentro do mesmo grupo, que é maior nos cursos máis baixos.

As familias, na maior parte dos casos, son colaboradoras co centro e co claustro de profesores. Preocúpense polos resultados académicos dos seus fillos así como pola súa actitude.

A materia de Tecnoloxía dálle continuidade á materia de Tecnoloxía e Dixitalización cursada nos primeiros anos da etapa de educación secundaria obrigatoria. Permite, ademais, profundar na adquisición de competencias, así como desenvolver unha actitude emprendedora con vistas a realizar estudos posteriores ou ao desempeño de actividades profesionais.

Os obxectivos da materia están intimamente relacionados con algúns dos elementos esenciais que conforman esta materia e que determinan o proceso de ensino e aprendizaxe desta: a natureza transversal propia da tecnoloxía, o impulso da colaboración e do traballo en equipo, o pensamento computacional e as súas implicacións na automatización e na conexión de dispositivos a Internet, así como o fomento de actitudes como a creatividade, a perseveranza, a responsabilidade no desenvolvemento tecnolóxico sostible ou o emprendemento incorporando as tecnoloxías dixitais. Por outra banda, cómpre salientar a resolución de problemas interdisciplinarios como eixe vertebrador da materia que reflicte o enfoque competencial desta.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Identificar e propor problemas tecnolóxicos con iniciativa e creatividade, estudando as necesidades da súa contorna próxima e aplicando estratexias e procesos colaborativos e iterativos relativos a proxectos, para idear e planificar solucións de maneira eficiente, accesible, sostible e innovadora.			1-2	1-3	3-4		1-3	
OBX2 - Aplicar de forma apropiada e segura distintas técnicas e coñecementos interdisciplinarios utilizando procedementos e recursos tecnolóxicos, ao tempo que se analiza o ciclo de vida de produtos para fabricar solucións tecnolóxicas accesibles e sostibles que dean resposta ás necesidades expostas.			2-5	2	4	4		4

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX3 - Expresar, comunicar e difundir ideas, propostas ou solucións tecnolóxicas en diferentes foros de maneira efectiva cunha linguaxe inclusiva e non sexista, empregando os recursos dispoñibles e aplicando os elementos e as técnicas necesarias para intercambiar a información de maneira responsable e fomentar o traballo en equipo.	1		4	3	3			3
OBX4 - Desenvolver solucións automatizadas a problemas expostos aplicando os coñecementos necesarios e incorporando tecnoloxías emerxentes para deseñar e construír sistemas de control programables e robóticos.		2	1-3	5	5		3	
OBX5 - Aproveitar e empregar de maneira responsable as posibilidades das ferramentas dixitais, adaptándoas ás súas necesidades, configurándoas e aplicando coñecementos interdisciplinarios para a resolución de tarefas dunha maneira máis eficiente.		2		2-5	4-5			
OBX6 - Analizar procesos tecnolóxicos, tendo en conta o seu impacto na sociedade e a contorna aplicando criterios de sostibilidade e accesibilidade, para facer un uso ético e ecosocialmente responsable da tecnoloxía.			2-5	4		4		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O proxecto tecnolóxico	Introdución aos proxectos tecnolóxicos	3	4	X		
2	Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica analóxica	Elementos e circuitos analóxicos. Deseño e montaxe de circuitos electrónicos.	16	18	X		
3	Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica dixital	Resolución de problemas con circuitos lóxicos. Deseño e montaxe de circuitos electrónicos.	16	18	X		
4	Elementos de máquinas, sistemas e robots: pneumática	Elementos e circuitos pneumáticos. Deseño e montaxe de circuitos pneumáticos.	14	15		X	
5	Deseño e fabricación	Fabricación mecánica e dixital de diversos materiais.	5	6		X	
6	Automatización e robótica: elementos e programación	Prácticas de control programado de circuitos e introdución a IoT, BD e IA	12	12		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
7	Proxecto de Control e robótica: deseño	Deseño dun sistema de control e robótica que resolva un problema determinado.	9	9			X
8	Proxecto de Control e robótica: construción	Contrución do sistema de control e robótica previamente deseñado, aplicando os coñecementos adquiridos de elementos de máquinas, sistemas e robots e de fabricación.	11	10			X
9	Proxecto de Control e robótica: programación	Programación, posta en funcionamento, verificación e, no seu caso, redeseño do sistema deseñado e construído.	11	10			X
10	Documentación	Presentar e compartir o proxecto realizado, con todos os planos, esquemas, programas, material gráfico e audiovisual.	3	3			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O proxecto tecnolóxico	4

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Idear e planificar solucións tecnolóxicas emprendedoras que xeren un valor para a comunidade a partir da observación e da análise da contorna máis próxima, estudando as súas necesidades, requisitos e posibilidades de mellora.	Idear solucións tecnolóxicas a problemas predefinidos	TI	100
CA1.4 - Analizar o deseño dun produto que dea resposta a unha necesidade exposta, avaliando a súa demanda, evolución e previsión de fin de ciclo de vida, cun criterio ético, responsable e inclusivo.	Analizar o deseño dun produto		
CA1.6 - Analizar os beneficios que, no coidado da contorna, achegan a arquitectura bioclimática e o eco-transporte, valorando a contribución das tecnoloxías ao desenvolvemento sostible.	Utilizar criterios de sostibilidade no desenvolvemento dos proxectos		
CA1.7 - Identificar e valorar a repercusión e os beneficios do desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos de carácter social por medio de comunidades abertas, accións de voluntariado ou proxectos de servizo á comunidade.	Valorar os proxectos tecnolóxicos ao servizo da comunidade		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de necesidades do centro, locais, rexionais etc. Deseño de proxectos colaborativos ou cooperativos. - Ciclo de vida dun produto e as súas fases. Análises sinxelas.

Contidos

- Tecnoloxía sostible: aforro enerxético no transporte e nas edificacións. Arquitectura bioclimática.
- Comunidades abertas, voluntariado tecnolóxico e proxectos de servizo á comunidade.

UD	Título da UD	Duración
2	Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica analóxica	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Coñecer compoñentes electrónicos analóxicos básicos, a súa función e simboloxía.	Identificar os compoñentes electrónicos analóxicos básicos e a súa función.	PE	60
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Utilizar correctamente os símbolos e esquemas electrónicos.		
CA3.1.4. - Realizar prácticas de circuítos representativos para a súa aplicación en proxectos	Realizar montaxes prácticas básicas.	TI	40
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.		Baleiro	0

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

Contidos

- Electrónica analóxica. Compoñentes básicos, simboloxía, análise de circuítos elementais.
- Diseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos.

UD	Título da UD	Duración
3	Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica dixital	18

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.2. - Coñecer os elementos dun sistema electrónico dixital e resolver problemas lóxicos sinxelos.	Resolución de problemas sinxelos de electrónica dixital	PE	60
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Identificación de compoñentes e a súa función, interpretar circuitos e resolver problemas		
CA3.1.4. - Realizar prácticas de circuitos representativos para a súa aplicación en proxectos	Montaxes prácticas ou simuladas de circuitos electrónicos dixitais a partir de esquemas ou da formulación dun problema.	TI	40
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Electrónica dixital básica. Compoñentes básicos. Resolución de problemas lóxicos e circuitos. - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuitos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos.

UD	Título da UD	Duración
4	Elementos de máquinas, sistemas e robots: pneumática	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.3. - Coñecer compoñentes básicos dun sistema pneumático, a súa función e simboloxía.	Identificar os diferentes elementos dun circuito pneumático e a súa función.	PE	60
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Utilizar correctamente os símbolos e interpretar esquemas de circuitos pneumáticos.		
CA3.1.4. - Realizar prácticas de circuitos representativos para a súa aplicación en proxectos	Montaxes prácticas de circuitos pneumáticos a partir de esquemas ou a partir da formulación dun problema a resolver.	TI	40
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Pneumática básica. Compoñentes e circuitos básicos. - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuitos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos.

UD	Título da UD	Duración
5	Deseño e fabricación	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.1. - Comprender e utilizar conceptos básicos de debuxo asistido por ordenador para o deseño de obxectos	Realización de prácticas de deseño por ordenador de obxectos e sistemas en 2D e 3D. .	TI	100
CA2.1.2. - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital e manual obxectos e modelos sinxelos	Deseño e fabricación de obxectos e modelos que cumpran cunha necesidade ou solucionen un problema determinado.		
CA2.2 - Facer un uso responsable da tecnoloxía, mediante a análise e a aplicación de criterios de sostibilidade e accesibilidade na selección dos materiais e no seu deseño, así como nos procesos de fabricación de produtos tecnolóxicos, minimizando o impacto negativo sobre a sociedade e o medio ambiente.	Uso responsable e sostible dos materiais e utilización da maquinaria e instrumentación respectando as medidas de seguridade e hixiene.		
CA2.1 - Fabricar produtos e solucións tecnolóxicas aplicando ferramentas de deseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica e dixital e utilizando os materiais e recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos e dixitais adecuados.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de selección de materiais en base ás súas propiedades ou requisitos. - Sostibilidade e accesibilidade na selección de materiais e no deseño de procesos, produtos e sistemas tecnolóxicos. - Ferramentas de deseño asistido por ordenador en tres dimensións na representación e/ou fabricación de pezas aplicadas a proxectos. - Técnicas de fabricación manual e mecánica. Aplicacións prácticas. - Técnicas de fabricación dixital. Impresión en tres dimensións e corte. Aplicacións prácticas.

UD	Título da UD	Duración
6	Automatización e robótica: elementos e programación	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.5. - Coñecer os elementos dun sistema automático ou robot e a súa función no conxunto.	Coñecemento dos elementos, función e funcionamento dos elementos dun sistema de control: controlador, sensores, actuadores e outros.	PE	25
CA4.2.2. - Comprender os conceptos básicos de BD e IA	Comprender os conceptos básicos de BD e IA		
CA4.1 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, mediante a análise, a programación de robots e os sistemas de control.	Realizar pequenas prácticas ou retos de sistemas de control e robótica que resolvan problemas predefinidos utilizando diferentes tipos de sensores e actuadores	TI	75
CA4.2.1. - Diseñar, construír e programar un proxecto sinxelo de IoT	Conectar un dispositivo na nube utilizando coñecementos básicos de IoT		
CA4.3 - Resolver tarefas propostas de maneira eficiente mediante o uso e a configuración de diferentes aplicacións e ferramentas dixitais, aplicando coñecementos interdisciplinarios con autonomía.	Configuración básica das aplicacións.		
CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organización eficiente y segura de los programas realizados.		
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.		Baleiro	0
CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica. - Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot. - O ordenador e os dispositivos móbiles como elementos de programación e control. - Traballo con simuladores informáticos na verificación e comprobación do funcionamento dos sistemas deseñados. - Robótica. Control de robots sinxelos de maneira física ou simulada. - Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas. - Iniciación á intelixencia artificial e ao big data: aplicacións prácticas. Espazos compartidos e discos virtuais.

Contidos
- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.

UD	Título da UD	Duración
7	Proxecto de Control e robótica: deseño	9

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.5. - Coñecer os elementos dun sistema automático ou robot e a súa función no conxunto.	Identificación dos elementos básicos dun sistema automático ou robot.	PE	10
CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.	Actitude colaborativa no traballo en equipo.	TI	90
CA2.1.2. - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital e manual obxectos e modelos sinxelos	Deseño do proxecto utilizando os bosquejos e esquemas necesarios respectando a normativa e simboloxía dos recursos utilizados (estrutura, mecánica, electrónica, pneumática, sistema de control, ...)		
CA2.2 - Facer un uso responsable da tecnoloxía, mediante a análise e a aplicación de criterios de sostibilidade e accesibilidade na selección dos materiais e no seu deseño, así como nos procesos de fabricación de produtos tecnolóxicos, minimizando o impacto negativo sobre a sociedade e o medio ambiente.	Uso responsable e sostible dos materiais, máquinas e instrumentación utilizada.		
CA2.1 - Fabricar produtos e solucións tecnolóxicas aplicando ferramentas de deseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica e dixital e utilizando os materiais e recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos e dixitais adecuados.		Baleiro	0
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.			

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

Contidos
- Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas utilizando vocabulario técnico axeitado.
- Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste.
- Estratexias de selección de materiais en base ás súas propiedades ou requisitos.
- Sostibilidade e accesibilidade na selección de materiais e no deseño de procesos, produtos e sistemas tecnolóxicos.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Ferramentas de deseño asistido por ordenador en tres dimensións na representación e/ou fabricación de pezas aplicadas a proxectos. - Técnicas de fabricación manual e mecánica. Aplicacións prácticas. - Técnicas de fabricación dixital. Impresión en tres dimensións e corte. Aplicacións prácticas. - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. - Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot.

UD	Título da UD	Duración
8	Proxecto de Control e robótica: construción	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Aplicar con iniciativa estratexias colaborativas de xestión de proxectos cunha perspectiva interdisciplinaria e seguindo un proceso iterativo de validación desde a fase de ideación ata a difusión da solución.	Actitude colaborativa durante o proceso de construción e montaxe.	TI	100
CA1.3 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a ideación de solucións o máis eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	Actitude creativa para a resolución dos problemas que xurdan na montaxe.		
CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.	Actitude colaborativa durante o traballo en equipo		
CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.	Aplicación correcta dos contidos tratados con anterioridade (mecánica, electrónica, pneumática, robótica, etc.) no sistema deseñado e verificación do funcionamento.		
CA4.2.1. - Diseñar, construír e programar un proxecto sinxelo de IoT	Programación dun proxecto sinxelo de IoT.		
CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas utilizando vocabulario técnico axeitado. - Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. - Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot. - Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas.

UD	Título da UD	Duración
9	Proxecto de Control e robótica: programación	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Aplicar con iniciativa estratexias colaborativas de xestión de proxectos cunha perspectiva interdisciplinaria e seguindo un proceso iterativo de validación desde a fase de ideación ata a difusión da solución.	Actitude colaborativa durante o proceso de programación	TI	100
CA1.3 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a ideación de solucións o máis eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	Actitude creativa durante o proceso de programación		
CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.	Actitude colaborativa durante o traballo en equipo		
CA4.1 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, mediante a análise, a programación de robots e os sistemas de control.	Aplicación correcta dos contidos de programación tratados con anterioridade no sistema deseñado e verificación do funcionamento.		
CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.	Utilización con sentido crítico e ético a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial		
CA4.3 - Resolver tarefas propostas de maneira eficiente mediante o uso e a configuración de diferentes aplicacións e ferramentas dixitais, aplicando coñecementos interdisciplinarios con autonomía.	Configurar correctamente as aplicacións utilizadas		
CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Organizar la información de maneira estruturada e segura		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas utilizando vocabulario técnico axeitado. - Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O ordenador e os dispositivos móbiles como elementos de programación e control. - Robótica. Control de robots sinxelos de maneira física ou simulada. - Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.

UD	Título da UD	Duración
10	Documentación	3

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.	Utilización dunha contorna online para compartir a información.	TI	100
CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.	Utilizar correctamente o vocabulario técnico, simboloxía e esquemas na documentación.		
CA5.1 - Crear contidos, elaborar materiais e difundilos en distintas plataformas, configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor.	Crear e difundir na rede a documentación do proxecto, respectando os dereitos de autoría do material documental e gráfico utilizado..		
CA5.2 - Presentar e difundir as propostas ou solucións tecnolóxicas de maneira efectiva, empregando a entoación, expresión, xestión do tempo e adaptación adecuada do discurso, así como unha linguaxe inclusiva e non sexista.	Presentar o proxecto de xeito que se entenda correctamente o propósito e funcionamento.		
CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.	Presentar toda a documentación de forma organizada e segura.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste. - Electrónica analóxica. Compoñentes básicos, simboloxía, análise de circuitos elementais. - Electrónica dixital básica. Compoñentes básicos. Resolución de problemas lóxicos e circuitos. - Pneumática básica. Compoñentes e circuitos básicos. - Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica. - Vocabulario técnico apropiado.

Contidos

- Presentación e difusión do proxecto empregando ferramentas dixitais e audiovisuais. Elementos, técnicas e ferramentas.
- Comunicación efectiva: entoación, expresión, xestión do tempo, adaptación do discurso e uso dunha linguaxe inclusiva, libre de estereotipos sexistas.
- Propiedade intelectual.
- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Para levar a cabo esta programación necesítase estar traballando continuamente nun taller con dispoñibilidade de ordenadores, maquinaria de fabricación e material de electrónica, pneumática e control e robótica.

A materia de Tecnoloxía debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos tecnolóxicos con metodoloxías que fomenten a resolución de problemas mediante o deseño e construción de sistemas técnicos e prototipos eléctricos, mecánicos, robóticos, etc. Durante a realización dos proxectos, o alumnado terá a oportunidade de levar a cabo determinadas tarefas mentres explora, descobre, experimenta, aplica e reflexiona sobre o que fai, o que favorecerá a súa implicación no proceso de aprendizaxe e fará que este sexa máis significativo e duradeiro.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos tecnolóxicos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade.

Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado desde proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

En resumo, a metodoloxía será activa e participativa, que facilite a aprendizaxe tanto individual como colectiva e que favoreza sobre todo a adquisición das competencia matemática, a competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría, a competencia dixital, a competencia emprendedora e a competencia aprender a aprender.

Para iso empregaranse diversas estratexias metodolóxicas:

- Expresión de ideas previas antes de comezar as unidades didácticas.
- Exposición do profesor ou profesora a través de diversos soportes.
- Lectura e reflexión individual de textos para aproximarse aos contidos a tratar.
- Traballo reflexivo individual no desenvolvemento das actividades individuais e nos proxectos de aula para investigar e descubrir. Trefas sinxelas acerca dos contidos tratados na aula.
- Aplicación práctica dos conceptos aprendidos. O bloque de contidos a impartir organízase a través da elaboración de prácticas e proxectos sinxelos que resolvan problemas e necesidades humanas, situadas no contexto do alumno/a (a súa vivenda, cidade, instituto, aula, etc.) ou ben relacionadas ca industria e o comercio da contorna. Estes proxectos materializaranse en prototipos ou maquetas, e terán como eixe vertebrador o método de proxectos.
- Traballo en grupo reducido (preferentemente dous alumnos/as) para o desenvolvemento de prácticas sinxelas. Estas prácticas consistirán no deseño (utilizando en primeiro lugar a simboloxía correspondente e en segundo lugar un simulador virtual para comprobar o seu funcionamento) e na montaxe real da práctica, dando resposta a unha necesidade concreta.
- Traballo en grupos reducidos no desenvolvemento das actividades e problemas propostos. Este traballo consistirá no deseño e construción dun proxecto técnico que de resposta a unha necesidade concreta. O proxecto estará relacionado cos contidos teóricos das unidades didácticas tratadas.

Os alumnos/as agruparanse en equipos mixtos de traballo, de aproximadamente 4 alumnos/as, que formarán unha pequena empresa cun nome identificativo, logotipo, normas internas de actuación así como cargos internos de responsabilidade para cada alumno/a (portavoz ou capitán, responsable de materiais, de ferramentas e de seguridade e hixiene).

- Proposta de actividades informáticas en todas as unidades didácticas: procura de información para completar

actividades e ampliar coñecementos, uso de simuladores, uso de programas de deseño, utilización de editores de texto, de cálculo, presentacións, traballo colaborativo compartindo documentos na rede, uso de internet...

- Utilización da plataforma E-dixgal . Nesta plataforma estará o material utilizado nas explicacións tanto de conceptos teóricos como prácticos: documentos, vídeos, presentacións, proxectos, tarefas...Intentarase unha comunicación activa co alumnado tanto para dúbidas como para a entrega das tarefas que serán avaliadas polo profesor/ora.

- Exposición oral, en equipo, do traballo realizado durante todo o proceso de deseño e construción dun proxecto técnico determinado. Cada equipo presentará oralmente o seu proxecto técnico diante dos seus compañeiros da clase, coa intención de vendelo. O equipo utilizará estratexias de marketing e venta, tal cual ocorre na vida real: folletos publicitarios, anuncios en video ou audio...Ademáis presentarán unha memoria técnica en formato dixital que acompañará ao proxecto técnico. Esta memoria técnica será elaborada por todo o equipo e constará de toda a documentación que resume todo o proceso de deseño e construción do proxecto.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula-taller de tecnoloxía
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D e cortadora láser.
Compoñentes eléctricos, electrónicos, mecánicos e neumáticos.
Equipos para control e robótica: Placas controladoras, sensores, actuadores, fontes de alimentación, etc.
Dispositivos para comunicación e IoT: placas controladoras con conexión a internet.
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.

Os recursos teóricos serán proporcionados polo profesorado a través da plataforma Edixgal e para a realización de prácticas utilizarase o material dispoñible no taller de tecnoloxía.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en relación coa materia Tecnoloxía e Dixitalización de 1º e 2º de ESO.

Os instrumentos de avaliación inicial, serán os seguintes:

-Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en primaria relacionadas coa tecnoloxía e dixitalización.

-Observación na aula, da evolución do alumno/a nos primeiros días do curso.

Dita información será rexistrada e contrastada, xunto co resto de profesorado, na reunión da avaliación inicial.

O profesor/a desenvolverá a programación da materia tendo en conta os diferentes niveis do alumnado do grupo, propoñendo a cada un deles actividades e exercicios de diferente grao de dificultade, partindo do nivel inicial de cada un.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	3	16	16	14	5	12	9	11	11	3
Proba escrita	0	60	60	60	0	25	10	0	0	0
Táboa de indicadores	100	40	40	40	100	75	90	100	100	100

Unidade didáctica	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	100
Proba escrita	32
Táboa de indicadores	68

Criterios de cualificación:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

No proceso de avaliación dos alumnos teranse en conta:

- 40% Probas de coñecementos

Realizaranse, al menos unha proba por avaliación. No caso de que un alumno/a non poda asistir a unha proba, deberá xustificar a súa falta debidamente. O profesor faralle o mesmo día que se incorpore á aula, ou en calquera outro posterior, a proba que non puido facer, que poderá ser ou non, a mesma realizada polos seus compañeiros.

- 50% Prácticas, traballos e proxectos

Traballo diario individual mediante a realización de tarefas, prácticas e traballos.

Proxecto, memoria técnica final e presentación/exposición oral. Valorarase o proxecto, a memoria técnica, e a presentación/exposición da mesma.

A avaliación de todos estes ítems farase mediante rúbrica visible para os alumnos.

- 10 % Participación activa

Valóranse neste apartado outros aspectos do traballo diario na aula e no taller, como o respecto polo material de aula, a limpeza do posto de traballo, o cumprimento das normas de seguridade e a capacidade de traballo en equipo. Valórase tamén a puntualidade na entrega, o coidado e a limpeza na presentación das tarefas e aquelas actividades e tarefas propostas de carácter voluntario que teñan por obxecto, mellorar a cualificación do alumno.

A avaliación de todos estes ítems farase mediante rúbrica visible para os alumnos.

- Cualificación trimestral:

A nota final de cada avaliación, calcularase realizando a media aritmética de todas as notas obtidas na avaliación, tendo en conta as porcentaxes correspondentes e terá en conta os decimais.

No boletín de notas trimestral, a cualificación redondearase ao enteiro máis próximo, pero a nota real de cada avaliación é a nota con os decimais.

- Cualificación e nota final do curso

A nota final do curso calcularase realizando a media aritmética das tres avaliacións tendo en conta os decimais, é

decir, esta media será calculada coas notas reais obtidas en cada avaliación, sen considerar o redondeo nas mesmas. Á nota final obtida, aplicarase de novo o redondeo ao enteiro máis próximo para obter a nota final do curso. O alumnado cunha nota media final tras o redondeo, igual ou superior a 5, considérase que superou o curso. Cómpre mencionar que estes alumnos/as poderán subir a súa nota final. No caso de que un alumno/a, teña unha nota media das tres avaliacións, inferior a 5, poderá presentarse a unha proba de recuperación final en xuño.

Criterios de recuperación:

-Recuperación ou mellora dunha avaliación.

No caso de que a nota final dunha avaliación sexa inferior a 5 o alumno/a poderá realizar unha proba de recuperación, na que se avaliarán tódolos criterios específicos de avaliación e mínimos esixibles da avaliación correspondente. Ademais da proba o alumno poderá presentar as tarefas ou traballos que o profesor determine. A proba consistirá nunha serie de exercicios que farán referencia tanto a contidos teóricos como prácticos, desenvolvidos en dita avaliación. Únicamente se recuperará a parte teórica aínda que o alumno/a a tivera aprobada. A esta proba poderán presentarse aqueles alumnos/as que decidan subir a súa nota de avaliación.

A nota da recuperación de cada avaliación, calcúlase sumando a nota obtida na recuperación á nota da parte práctica. Gárdase a nota da parte práctica que obtivo o alumno/a na avaliación correspondente, xa que debido as características da materia de Tecnoloxía non é posible recuperar a parte práctica.

-Recuperación final

No caso de que un alumno/a, a pesar das recuperacións realizadas durante o curso, teña unha nota media das tres avaliacións inferior a 5, poderá presentarse a unha proba de recuperación final no mes de xuño, onde será avaliado unicamente da avaliación ou avaliacións non superadas, con actividades tanto teóricas como prácticas relativas aos contidos desenvolvidos na avaliación ou avaliacións non superadas. A nota desta proba escrita suporá a totalidade da nota da avaliación recuperada.

A esta proba poderán presentarse aqueles alumnos/as cunha nota media das tres avaliacións, igual ou superior a 5, que decidan subir a súa nota, onde será avaliado unicamente da avaliación ou avaliacións nas que decida subir nota.

A nota desta proba escrita suporá a totalidade da nota da avaliación na que decida subir nota. No caso de que a nota obtida nesta proba sexa inferior á obtida na avaliación correspondente, non se terá en conta e o alumno/a manterá a cualificación máis alta.

A nota final do curso calcularase coa media das avaliacións xa superadas durante o curso e as recuperadas, ou as notas nas que decida subir nota.

6. Medidas de atención á diversidade

Unha vez realizada a avaliación inicial e ante as dificultades detectadas poderase deseñar a estratexia adecuada de actuación.

Para a atención á diversidade dos alumnos, na materia de Tecnoloxía de 4º ESO, contemplamos 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.

- Reforzo educativo e apoio con profesorado específico (PT)

- Adaptacións curriculares

As programacións de aula deben acomodarse aos diferentes ritmos e estilos de aprendizaxe dos alumnos dun mesmo grupo e dos diferentes grupos de cada nivel educativo, polo que se ofrecerán distintas actividades de reforzo educativo ou de ampliación e diferentes métodos de explicación, que vaian encaminados á adquisición, en primeiro lugar, dos obxectivos do curso e posteriormente, do desenvolvemento das competencias básicas de cada un dos membros do grupo.

A metodoloxía empregada debe atender á diversidade dos alumnos/as en todo o proceso de aprendizaxe e levar aos profesores a:

-Detectar os coñecementos previos dos alumnos ao empezar cada unidade, para detectar posibles dificultades en contidos anteriores e imprescindibles para a adquisición dos novos.

-Procurar que os contidos novos conecten cos coñecementos previos.

-Identificar os distintos ritmos de aprendizaxe dos alumnos e establecer as adaptacións correspondentes.

-Buscar a aplicación dos contidos traballados en aspectos da vida cotidiana ou ben en coñecementos posteriores. As

actividades realizadas na aula, permitirán desenvolver unha metodoloxía que atenda as individualidades dentro dos grupos clase.

A selección dos materiais utilizados na aula tamén teñen unha gran importancia á hora de atender ás diferencias individuais no conxunto dos alumnos e alumnas. Utilizaranse esquemas, resúmenes, simuladores, etc., que axuden aos alumnos e alumnas a captar o coñecemento de diversas formas.

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

Os motivos polos que o alumnado debe permanecer un ano máis no mesmo curso poden ser variados: déficit de coñecementos e habilidades básicas, falta de motivación e interese, falta de hábitos de traballo, problemas persoais ou falta de técnicas de estudo entre outros.

O departamento de Tecnoloxía realizará un seguemento persoal do traballo do alumno/a repetidor ao longo do curso, colaborará co titor/a e co departamento de Orientación, fomentará hábitos de traballo, fomentará o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas, entregará material de reforzo, prestaralle axuda na aula, daralle máis tempo nos exames entre outros.

As medidas de atención á diversidade, levaranse sempre a cabo en coordinación co Departamento de Orientación do centro.

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

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

Observacións:

Comprensión de lectura: tarefas de clase e proxectos, nas que o alumnado terá que comprender os distintos enunciados e procurar información para investigar e resolver os problemas propostos. Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e coa elaboración de documentación técnica. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica. Comunicación audiovisual: presentación de resultados de prácticas e proxectos mediante creacións audiovisuais. Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia. Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos tecnolóxicos. Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos fomentará o traballo en equipo. A igualdade de xénero no ámbito científico e tecnolóxico é unha necesidade na sociedade actual, que tratará de cubrirse mediante un axeitado reparto de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos. Creatividade: Desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Educación para a saúde: importancia do respecto polas normas de seguridade e hixiene no taller. Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade. Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos tecnolóxicos. Educación para a sostibilidade e o consumo responsable: contidos sobre tecnoloxía sostible, respecto pola propiedade intelectual na elaboración de contidos e aplicación de criterios de sostibilidade nos proxectos tecnolóxicos, sobre todo na elección de materiais e fontes de enerxía. Respeto 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	Visitas a empresas que teñan unha actividade relacionada cos contidos da materia.	X		

Observacións:

Para este curso 2023/2024, o Departamento non ten programada ningunha actividade complementaria. No caso de que esta situación cambie informaremos debidamente á Dirección do centrp, para a súa aprobación. En todo caso, calquera actividade complementaria que propoña este departamento terá a finalidade de axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso. Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado.
Metodoloxía empregada
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica...
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
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 cualificacións.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.

Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.
Outros
As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.

Descrición:

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

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.

As reunións de departamento seguirán as pautas marcadas polo Plan de traballo para Departamentos. Nas reunións de Departamento tratarase o seguimento da Programación e o intercambio de opinións, experiencias e recursos.

Todas as modificacións feitas na Programación serán reflectidas nas actas de reunión do departamento. Aquelas que teñan que ver directamente con cambios nos criterios de cualificación do alumnado serán comunicadas aos mesmos, polos profesores/as do departamento.

No caso de que varios docentes compartan nivel, procurarase homoxeneizar as probas e traballos de avaliación. Os profesores do mesmo nivel terán que coordinarse na temporalización de contidos e no nivel de esixencia dos mesmos, sempre tendo en conta a posible heteroxeneidade dos grupos.

Se o departamento observara unha diferenza importante entre os resultados dos diferentes grupos, poderá realizar unha calibración na corrección dos exames.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Tecnoloxía e Enxeñaría I	1º Bac.	4	140

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	10
4.2. Materiais e recursos didácticos	11
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	12
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	12
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	15
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	15
6. Medidas de atención á diversidade	16
7.1. Concreción dos elementos transversais	18
7.2. Actividades complementarias	19
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	19
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	21
9. Outros apartados	22

1. Introducción

Na sociedade actual, o desenvolvemento da tecnoloxía por parte das enxeñerías converteuse nun dos eixes arredor dos cales se articula a evolución sociocultural. Nos últimos tempos, a tecnoloxía, entendida como o conxunto de coñecementos e técnicas que pretenden dar solución ás necesidades do ser humano, foi incrementando a súa relevancia nos diferentes ámbitos da sociedade, desde a xeración de bens básicos ata as comunicacións, dando lugar ao benestar e ás estruturas económicas e sociais do mundo actual. Para iso, a cidadanía necesita dispoñer dun conxunto de saberes científicos e técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas e construtivas ante certas cuestións, ao tempo que lle permitan actuar de modo responsable, creativo, eficaz e comprometido na solución ás necesidades que lle poidan xurdir.

Neste sentido, a materia de Tecnoloxía e Enxeñaría pretende reunir os saberes científicos e técnicos que, a partir dun enfoque competencial, contribúan á consecución dos obxectivos da etapa de bacharelato e á adquisición das correspondentes competencias clave. As competencias específicas oriéntanse a que o alumnado, mediante proxectos de deseño e investigación, fabrique, automatice e mellore produtos e sistemas de calidade que dean resposta a problemas dados, transferindo saberes doutras disciplinas cun enfoque ético e sostible. Todo isto faise achegando o alumnado, desde un enfoque inclusivo e non sexista, ao ámbito formativo e laboral propio da actividade tecnolóxica e da enxeñería.

O fío condutor da materia vai ser a resolución de problemas interdisciplinarios ligados a situacións reais a través de solucións tecnolóxicas, o que lle facilitará ao alumnado o coñecemento panorámico da contorna produtiva a partir da realidade que supón a creación dun produto. Este coñecemento abre un amplo campo de posibilidades ao facilitar a comprensión do proceso de deseño e desenvolvemento desde un punto de vista industrial, así como a aplicación das novas filosofías maker ou DiY de prototipado a medida ou baixo demanda.

A presente programación didáctica formúlase para alumnos/as de 1º Bacharelato, do IES SÁNCHEZ CANTÓN de Pontevedra. Neste centro, impártense ensinanzas de Educación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato distribuídos no CGTD e nas instalacións do IES Sánchez Cantón na rúa Raíña Victoria. Asimesmo, conta con ensinanzas do ciclo formativo superior Técnico Superior en Actividades Físicas e Animación Deportiva.

O centro dispón dun aula-taller de tecnoloxía cunha superficie aproximada de 100 m², na que se imparte a tecnoloxía da ESO, Tecnoloxía e Enxeñaría de 1º de Bacharelato e a Tecnoloxía Industrial de 2º de Bacharelato. Conta con material básico e ferramentas de uso común, material eléctrico, electrónico, mecánico, neumático e de robótica así como cunha impresora 3D. O centro dispón tamén dunha aula de informática.

O alumnado do centro presenta, en xeral, unha actitude positiva de cara o estudo, e o seu comportamento, na maior parte dos casos, é respectuoso co profesor e as/os compañeiras/os. Posto que a organización dos grupos faise sempre atendendo a criterios de heteroxeneidade e inclusión educativa, en ocasións debe atenderse a unha ampla diversidade dentro do mesmo grupo, que é maior nos cursos máis baixos.

As familias, na maior parte dos casos, son colaboradoras co centro e co claustro de profesores. Preocúpanse polos resultados académicos dos seus fillos así como polo seu comportamento.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Coordinar e desenvolver proxectos de investigación cunha actitude crítica e emprendedora, a través de estratexias e técnicas eficientes de resolución de problemas e comunicando os resultados de xeito adecuado, para crear e mellorar produtos e sistemas de modo continuo.	1		3-4	1-3-5	11		3	
OBX2 - Seleccionar materiais e elaborar estudos de impacto aplicando criterios técnicos e de sostibilidade para fabricar produtos de calidade que dean resposta a problemas e a tarefas propostos desde un enfoque responsable e ético.			2-5	1-2	11-40	4	1	
OBX3 - Utilizar as ferramentas dixitais adecuadas analizando as súas posibilidades, configurándoas segundo as súas necesidades e aplicando coñecementos interdisciplinares para resolver tarefas e para realizar a presentación dos resultados dun xeito óptimo.	3	1	1-4	1-2-3-5	50		3	
OBX4 - Xerar coñecementos e mellorar destrezas técnicas transferindo e aplicando saberes doutras disciplinas científicas con actitude creativa para calcular e resolver problemas ou dar resposta a necesidades dos distintos ámbitos da enxeñería			1-2-3-4	2-5	50		3	
OBX5 - Diseñar, crear e avaliar sistemas tecnolóxicos aplicando coñecementos de programación informática, regulación automática e control, así como as posibilidades que ofrecen as tecnoloxías emerxentes, para estudar, controlar e automatizar tarefas.			1-2-3	2-3-5	11		3	
OBX6 - Analizar e comprender sistemas tecnolóxicos dos distintos ámbitos da enxeñería estudando as súas características, o consumo e a eficiencia enerxética para avaliar o uso responsable e sostible que se fai da tecnoloxía.			2-5	1-2-4	20	4	1	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Proxectos de investigación e desenvolvemento	Introdución á Tecnoloxía e a Enxeñaría	25	38	X	X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	Tecnoloxía sostible	Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e instalacións.	20	23	X		
3	Sistemas mecánicos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas mecánicos	14	21	X		
4	Sistemas pneumáticos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas pneumáticos	14	20		X	
5	Sistemas eléctricos e electrónicos	Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas eléctricos e electrónicos	14	22		X	
6	Sistemas de control e robótica. Programación.	Deseño, automatización e control programado de sistemas tecnolóxicos e robots.	13	16			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Proxectos de investigación e desenvolvemento	38

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Investigar e deseñar proxectos que mostren de forma gráfica a creación e a mellora dun produto seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	Investigar a creación e mellora dun produto.	TI	100
CA1.2 - Participar no desenvolvemento, xestión e coordinación de proxectos de creación e mellora continua de produtos viables e socialmente responsables identificando melloras e creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitude crítica, creativa e emprendedora.	Participación nos proxectos con actitude crítica, creativa e emprendedora.		
CA1.3 - Colaborar en tarefas tecnolóxicas escoitando o razoamento dos demais, achegando o equipo a través do rol asignado e fomentando o benestar grupal e as relacións saudables e inclusivas.	Colaborar en tarefas tecnolóxicas escoitando o razoamento dos demais, achegando o equipo a través do rol asignado e fomentando o benestar grupal e as relacións saudables e inclusivas.		
CA1.4 - Elaborar documentación técnica con precisión e rigor xerando diagramas funcionais e utilizando medios manuais e aplicacións dixitais.	Elaborar documentación técnica.		
CA1.5 - Comunicar de maneira eficaz e organizada as ideas e as solucións tecnolóxicas empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Comunicar as ideas e as solucións tecnolóxicas.		
CA1.6 - Determinar o ciclo de vida dun produto planificando e aplicando medidas de control de calidade nas súas distintas etapas, desde o deseño á comercialización, tendo en consideración estratexias de mellora continua.	Coñecer o ciclo de vida dun produto.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Resolver tarefas propostas e funcións asignadas de maneira óptima mediante o uso e a configuración de diferentes ferramentas dixitais de maneira óptima e autónoma.	Resolver tarefas propostas e funcións asignadas.		
CA1.8 - Realizar a presentación de proxectos empregando ferramentas dixitais adecuadas.	Realizar a presentación de proxectos.		
CA2.1 - Seleccionar os materiais, tradicionais ou de nova xeración, adecuados para a fabricación de produtos de calidade baseándose nas súas características técnicas e atendendo a criterios de sostibilidade de maneira responsable e ética.	Seleccionar materiais adecuados.		
CA2.2 - Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas e aplicando os criterios técnicos necesarios.	Diseñar modelos.		
CA2.3 - Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas e aplicando os criterios técnicos e de sostibilidade necesarios.	Fabricar modelos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de xestión e desenvolvemento de proxectos: diagramas de Gantt, metodoloxías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de traballo en equipo. - Produtos: ciclo de vida. Estratexias de mellora continua. Planificación e desenvolvemento de deseño e comercialización. Loxística, transporte e distribución. Metroloxía e normalización. Control de calidade. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Autoconfianza e iniciativa. Identificación e xestión de emocións. O erro e a reavaliación como parte do proceso de aprendizaxe. - Materiais técnicos e novos materiais. Clasificación e criterios de sostibilidade. Selección e aplicacións características. - Expresión gráfica. Aplicacións CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionais, esquemas e esbozos. - Técnicas de fabricación: modelaxe rápida e baixo demanda. - Fabricación dixital aplicada a proxectos: impresión 3D e corte. - Normas de seguridade e hixiene no traballo.

UD	Título da UD	Duración
2	Tecnoloxía sostible	23

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Avaliar os distintos sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos estudando as súas características.	Coñecer os diferentes sistemas de xeración de enerxía eléctrica.	PE	90
CA6.2 - Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica valorando a eficiencia dos diferentes sistemas.	Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica.		
CA6.3 - Analizar as diferentes instalacións dunha vivenda desde o punto de vista da súa eficiencia enerxética buscando aquelas opcións máis comprometidas coa sostibilidade e fomentando un uso responsable destas.	Analizar as diferentes instalacións dunha vivenda.	TI	10

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

Contidos
- Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos. Cálculo de magnitudes. Consumo enerxético sostible, técnicas e criterios de aforro. Subministracións domésticas sostibles. - Instalacións en vivendas: eléctricas, de auga e climatización, de comunicación e domóticas desde o punto de vista da súa eficiencia enerxética e sostibilidade. Enerxías renovables aplicadas á vivenda.

UD	Título da UD	Duración
3	Sistemas mecánicos	21

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Resolver problemas asociados a sistemas e instalacións mecánicas aplicando fundamentos de mecanismos transmisión e transformación de movementos, soporte e unión ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións.	Resolver problemas asociados a sistemas e instalacións mecánicas.	PE	90
CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	Diseñar sistemas mecánicos que resolvan un problema determinado.	TI	10

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

Contidos
- Mecanismos de transmisión e transformación de movementos. Soportes e unión de elementos mecánicos. Deseño, cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada. - Aplicación práctica en proxectos.

UD	Título da UD	Duración
4	Sistemas pneumáticos	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos a través de montaxes e simulacións, o que comprende o funcionamento de cada un dos seus elementos e do sistema na súa totalidade.	Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos a través de montaxes e simulacións.	PE	90
CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada.	Diseñar sistemas pneumáticos que resolvan un problema determinado.	TI	10

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

Contidos
- Sistemas pneumáticos: elementos, simboloxía e circuítos básicos. Montaxe e/ou simulación para a resolución de problemas.
- Aplicación práctica en proxectos.

UD	Título da UD	Duración
5	Sistemas eléctricos e electrónicos	22

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos aplicando fundamentos de corrente continua ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións.	Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos.	PE	75
CA4.2 - Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corrente continua aplicando fundamentos de electricidade.	Resolver problemas asociados a motores de corrente continua.		
CA4.3 - Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada	Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada.		
CA4.4 - Montar e experimentar circuítos de forma física ou simulada analizando e describindo o seu funcionamento.	Montar e experimentar circuítos de forma física ou simulada.	TI	25

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

Contidos

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Circuitos eléctricos de corrente continua. - Circuitos electrónicos básicos. - Interpretación e representación esquematizada de circuitos. Cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada. Aplicación a proxectos. - Máquinas eléctricas de corrente continua: motores e xeradores, partes, funcionamento e conexións.

UD	Título da UD	Duración
6	Sistemas de control e robótica. Programación.	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual mostrando o progreso paso a paso da execución dun programa a partir dun estado inicial e predicindo o seu estado final tras a execución.	Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual mostrando o progreso paso a paso da execución dun programa a partir dun estado inicial.	TI	100
CA5.2 - Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática.	Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática.		
CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas.	Aplicara telemetría e a Internet ao funcionamento de sistemas.		
CA5.4 - Automatizar, programar e avaliar movementos de robots, mediante a súa modelización, aplicando algoritmos sinxelos e o uso de ferramentas informáticas.	Automatizar, programar e avaliar movementos de robots.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos da programación textual. Características, elementos e linguaxes. - Proceso de desenvolvemento: edición, compilación ou interpretación, execución, probas e depuración. - Sistemas de control: conceptos, elementos e modelización de sistemas sinxelos. - Automatización programada de procesos. Deseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe. - Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual. Modularización. - Robótica: modelización de movementos e accións mecánicas. - Protocolos de comunicación de redes de dispositivos. - Control de dispositivos mediante tecnoloxías de comunicación con e sen fíos. - Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría e monitorización.

Contidos

- Aplicación da Internet das cousas (IoT) a proxectos e sistemas de control.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Para levar a cabo esta programación necesítase estar traballando continuamente nun taller con dispoñibilidade de ordenadores, maquinaria de fabricación e material de electrónica, pneumática e control e robótica.

As unidades didácticas están enfocadas non só ao coñecemento dos diferentes sistemas tecnolóxicos, abordando os coñecementos científicos e técnicos e cálculos, senón tamén á preparación para a realización dun proxecto de automatización, control e robótica a final de curso no que se apliquen e se amplíen os coñecementos adquiridos e de xeito que se aborde todo o proceso tecnolóxico, desde o deseño, pasando pola fabricación, montaxe de circuitos, programación, avaliación, redeseño rematando na documentación e publicación, polo que debe afrontarse cunha metodoloxía práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo.

O coñecemento vaise construíndo a través da apropiación de conceptos que permiten interpretar o mundo tecnolóxico, así como mediante o achegamento a determinados trazos característicos do pensamento científico: saber definir problemas, estimar solucións posibles, elaborar estratexias, deseñar pequenas investigacións, analizar resultados e comunicalos. A profesora da materia favorecerá o desenvolvemento de actividades encamiñadas a que o alumnado aprenda por si mesmo, traballe en equipo e utilice os métodos de investigación máis axeitados.

Débense impulsar as situacións de aprendizaxe que teñan sentido para o alumnado, cultivando a debate, a exposición, a adquisición de coñecementos, técnicas, contidos e actitudes. Estas situacións deben ser motivadoras e deben prepararlles para participar en diversos contextos da vida real. É importante a realización de actividades que conduzan á adquisición de coñecementos, potenciando unha aprendizaxe activa mediante a utilización de estratexias para que alumnado aprenda a aprender.

Procurarase realizar experiencias prácticas que complementen os conceptos estudados. Ditas actividades estarán encamiñadas a potenciar o traballo en equipo e permitirán subliñar a relación dos aspectos teóricos da materia coas súas aplicacións prácticas correspondentes.

Fomentarase o uso dos recursos informáticos e da rede para exposicións, elaboración de proxectos, traballos, difusión e publicación de contidos.

Durante as actividades diarias do alumnado (individuais ou en grupo), favoreceranse actitudes positivas, abertas e receptivas, potenciando aquelas técnicas de indagación e investigación que permitan reflexionar cara aos cambios que o progreso e a Tecnoloxía reportan. Fomentarase a autoestima do alumnado valorando os seus esforzos, pequenos avances e logros nas súas tarefas, respectando o propio ritmo persoal, procurando que sexan conscientes das súas capacidades e limitacións.

A materia impartirase en 4 sesións semanais, das que 3 dedicaránse ao desenvolvemento dos contidos teórico prácticos e unha sesión semanal ao longo de todo o curso será dedicada ao deseño e construción de proxectos técnicos.

SESIÓNS DE CONTIDOS TEÓRICO PRÁCTICOS:

1. Actividades introductorias:

- A profesora da materia comparte na Aula Virtual as diferentes unidades didácticas que se van desenvolver ao longo do curso.

- Durante as clases presenciais, axudándose de soportes informáticos explica os contidos de cada unidade didáctica, seguindo a temporalización do curso.

- Procura de información por parte do alumnado para completar actividades e ampliar coñecementos, de ser o caso.

2. Actividades de aplicación de coñecementos:

- A profesora da materia comparte co alumnado uns boletíns de exercicios relativos ás UD que se van desenvolvendo.

- O alumnado realiza un traballo reflexivo individual na resolución dos exercicios formulados e aplica de forma práctica o aprendido.

- A corrección dos diferentes boletíns farase por parte do alumnado para poder comprobar as súas aprendizaxes e poder resolver as dúbidas que lle xurdan. Do mesmo xeito, estas intervencións voluntarias permitiralles mellorar a súa cualificación en cada avaliación.

3. Actividades de consolidación:

- A profesora da materia comparte no curso da Aula Virtual as solucións dos diferentes exercicios do boletín correspondente a cada unidade didáctica.

- Por parte do alumnado realízase a corrección de erros e a interiorización das aprendizaxes acadadas.

4. Actividade de reforzo:

- Por parte da profesora da materia presentarase unha serie de exercicios da unidade didáctica que se vaia reforzar, de ser o caso.

- O alumnado reforzará as aprendizaxes acadadas e ao mesmo tempo poderá mellorar a súa cualificación, entregando dito boletín.

5. Resolución dunha proba práctica:

- Ao longo de cada trimestre, o alumnado realizará varias probas escritas de avaliación (unha por cada UD avaliable a través de ditas probas escritas obxectivas). Estas probas serán determinantes para cualificar aos alumnos/as ao remate de cada trimestre.

SESIÓNS DE PROXECTOS TÉCNICOS:

1. Actividades introductorias:

- O alumnado forma grupos de 3/4 persoas, dependendo do número total de alumnos/as no grupo de clase.

- A profesora explica as opcións de posibles proxectos para que os grupos de traballo escollan. Estas opcións, así como unhas plantillas para a elaboración da Memoria Técnica final atópanse tamén na Aula Virtual.

2. Desenvolvemento do Proxecto Técnico:

- O alumnado busca a información que precise para realizar o anteprojecto.

- O alumnado elabora o anteprojecto e planificará o traballo.

- O alumnado constrúe o proxecto deseñado.

- O alumnado elabora a Memoria Técnica final.

METODOLOXÍA E ACTIVIDADES PARA O PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE A AVALIACIÓN FINAL ORDINARIA E O REMATE DO PERÍODO LECTIVO EN 1º BACHARELATO:

Metodoloxía:

Poderán darse dúas situacións:

1. Alumnado que teña que recuperar a materia na proba extraordinaria.

2. Alumnado coa materia superada na convocatoria ordinaria.

No primeiro caso, dedicaremos este período a preparar a proba extraordinaria e a resolución de dúbidas.

Para o alumnado coa materia superada realizaremos actividades de ampliación daqueles contidos que quedaran sen ver en profundidade.

Actividades tipo:

Caso 1:

Ao alumnado nesta situación facilitaráselle un boletín de exercicios de repaso para axudarlles na preparación da proba extraordinaria.

Durante as clases irán traballando neles e a profesora resolverá aquelas dúbidas que vaian xurdindo.

Caso 2:

As clases repartiránse entre explicacións por parte da profesora da materia dos contidos de ampliación e a realización de exercicios prácticos de aplicación deses contidos por parte do alumnado.

Materiais e recursos:

Curso de Tecnoloxía e Enxeñaría I da Aula Virtual.

Temas da materia.

Boletíns correspondentes a cada tema.

Solucións dos diferentes exercicios dos boletíns.

Boletín de repaso para a recuperación da materia na proba extraordinaria.

Nas sesións de clase que teñan lugar no período comprendido entre a avaliación ordinaria e a extraordinaria, o alumnado que teña que realizar a proba extraordinaria realizará tarefas para preparar dita proba. Neste período, o alumnado que teña superada a materia na avaliación ordinaria, realizará tarefas de reforzo e ampliación.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula-taller de tecnoloxía.

Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
Software de uso xeral e de uso específico (simuladores, contornas de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D e cortadora láser.
Compoñentes eléctricos e electrónicos e elementos mecánicos e estruturais.
Equipos para control e robótica: Placas controladoras, sensores, actuadores, fontes de alimentación, etc.
Dispositivos para comunicación, telemetría e IoT: placas controladoras con conexión a internet.
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Aula virtual do centro.

Os recursos teóricos serán proporcionados pola profesora a través da aula virtual, e para a realización de prácticas e proxectos utilizarase o material dispoñible no taller de tecnoloxía.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Farase as primeiras semanas unha proba de competencia nos contidos de Tecnoloxía da ESO para coñecer o nivel do que parte o alumnado.

Realizarase a comezo de curso e será fundamental para recoñecer os coñecementos adquiridos en cursos anteriores, así como as expectativas do alumnado. Neste Centro esta avaliación ten suma importancia xa que recibe alumnado de centros diferentes, polo que é moi probable que a formación inicial sexa diferente. Esta avaliación levarase a cabo mediante dita PROBA específica consistente na resolución de diferentes exercicios teórico prácticos relativos aos diferentes coñecementos acadados na ESO, así como mediante a OBSERVACIÓN ao longo dos primeiros días lectivos, reparando en interese, actitude, base científica, coñecementos tecnolóxicos, capacidades prácticas, experiencias tecnolóxicas anteriores,...

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	25	20	14	14	14	13	100
Proba escrita	0	90	90	90	75	0	54
Táboa de indicadores	100	10	10	10	25	100	46

Criterios de cualificación:

CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

UD 1. PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN E DESENVOLVEMENTO

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.1, CA1.2, CA1.3, CA1.4, CA1.5, CA1.6, CA1.7, CA1.8, CA2.1, CA2.2, CA2.3

UD 2. TECNOLOXÍA SOSTIBLE

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA6.3

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA6.1, CA6.2

UD 3. SISTEMAS MECÁNICOS

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.3

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1

UD 4. SISTEMAS PNEUMÁTICOS

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.3

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 90% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.2

UD 5. SISTEMAS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 25% Criterios de Avaliación Avaliados: CA4.4

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 75% Criterios de Avaliación Avaliados: CA4.1, CA4.2, CA4.3

UD 6. SISTEMAS DE CONTROL E ROBÓTICA. PROGRAMACIÓN.

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 25% Criterios de Avaliación Avaliados: CA5.1, CA5.2, CA5.4

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 75% Criterios de Avaliación Avaliados: CA5.1, CA5.2, CA5.4

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

CUALIFICACIÓN DOS CONTIDOS TEÓRICO PRÁCTICOS:

Ao final de cada unidade didáctica avaliada a través dunha proba escrita obxectiva, realizarase 1 PROBA ESCRITA, consistente na resolución de unha serie de cuestións e problemas relativos á unidade correspondente.

A cualificación final das probas realizadas en cada avaliación será o resultado da media ponderada entre as cualificacións obtidas nas mesmas (a ponderación realizarase en función do peso de cada unidade didáctica).

Por outra parte, dado o carácter fundamentalmente práctico desta materia, os alumnos/as poderán ir conseguindo "positivos" resolvendo os diferentes exercicios que se vaian plantexando en clase e corrixiéndoo de maneira voluntaria. Cada positivo sumará 0,25 puntos á cualificación final de cada avaliación ata un máximo de 2 puntos.

Por último, o traballo diario será moi importante, así como a participación activa en clase.

Con todo isto, a cualificación dos contidos teórico prácticos de cada avaliación calcularase da seguinte maneira:

EXAMES: 90%

TRABALLO DIARIO: 10%

A esta nota final sumaráselle os positivos que o alumno/a haxa conseguido nese trimestre.

CUALIFICACIÓN DOS PROXECTOS TÉCNICOS:

O proxecto realizarase en grupos de 3-4 persoas, elixidos libremente entre os alumnos/as, aínda que a cualificación de cada compoñente do grupo non ten por que ser a mesma si a súa participación na construción ou na toma de decisións non é equilibrada.

A nota final do proxecto calcularase: 50 % traballo de grupo e 50 % traballo individual.

TRABALLO DE GRUPO:

CONSTRUCCIÓN: Ben(8-10) Regular(5-7) Mal(0-4)

TERMINADO: Completo(8-10) A medias(5-7) Case nada(0-4)
FUNCIONAMENTO: Sempre(8-10) Ás veces(5-7) Nunca(0-4)
AXÚSTASE AO DESEÑO: Ben(8-10) Regular(5-7) Mal(0-4)
CUMPLEN AS NORMAS DE SEGURIDADE E HIXIENE: Ben(8-10) Regular(5-7) Mal(0-4)
CUALIFICACIÓN FINAL: TOTAL/5

TRABALLO INDIVIDUAL:
TRABALLO DIARIO INDIVIDUAL
ANTEPROXECTO
MEMORIA TÉCNICA FINAL
CUALIFICACIÓN: TOTAL/3 (suma/3)

A documentación repartirase en dúas fases ou etapas:

ANTEPROXECTO:

Debuxo xeral acotado (20%).

Cada efecto/movemento detallado con explicación de mecanismo e soportes e colocación de pezas (20%).

Circuito eléctrico detallado con explicación dos seus compoñentes (20%).

Materiales, especificando cantidades. (20%).

Planificación do traballo: pasos de construción e temporalización (20%)

MEMORIA TÉCNICA FINAL:

Presentación adecuada de todo o traballo/memoria, portada, encabezados, números de páxina, formato pdf.. (10%)

Descrición xeral da máquina. (20%)

Descrición detallada de cada efecto ou de cada movemento, con cálculos asociados aos movementos/efectos. Con fotos, croquis e/ou planos. (20%)

Descrición detallada do circuito eléctrico e das súas diferentes funcións (20%)

Lista detallada, con medidas dos materiais utilizados. (5%)

Descrición do proceso de montaxe, contando as decisións, dificultades ou cambios respecto á planificación que se fixera.(20%)

Avaliación do proxecto: - Funcionamento, acabados, propostas de mellora.(5%)

CUALIFICACIÓN DE CADA AVALIACIÓN:

CONTIDOS TEÓRICO PRÁCTICOS: 75%

CONTIDOS DE DESENVOLVEMENTO DE PROXECTOS TÉCNICOS: 25%

AVALIACIÓN ORDINARIA:

A cualificación final da avaliación ordinaria do curso virá dada pola media aritmética das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso.

Para ese cálculo teranse en conta as cualificacións máis altas logo de realizar as posibles recuperacións ou subidas de nota.

Para superar a materia deberá obterse unha nota media igual ou superior a 5.

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA:

O alumnado que non acade unha nota media igual ou superior a 5 na avaliación ordinaria, realizará unha proba extraordinaria consistente nunha serie de exercicios teóricos e prácticos relativos aos contidos desenvolvidos ao longo do curso.

Cálculo da cualificación final da avaliación extraordinaria do curso: nota obtida na proba escrita obxectiva de recuperación extraordinaria.

Criterios de recuperación:

En caso de que algún alumno/a non acade unha cualificación de 5 en algunha avaliación, realizarase unha proba de recuperación ao finalizar o trimestre. Nela, o alumnado que teña que recuperar farano unicamente das probas que teña suspendido, e dicir, da unidade didáctica correspondente.

A nota final da recuperación de cada avaliación calcularase aplicando a porcentaxe correspondente á parte teórica á cualificación obtida na proba de recuperación, sumada á nota da parte práctica (consérvase a nota da parte práctica), xa que debido ás características da materia de Tecnoloxía e Enxeñaría, non é posible recuperar a parte práctica.

O alumnado que teña aprobada a avaliación pero queira presentarse a subir a nota, poderá facelo e a súa

cualificación será a máis alta acadada.

Se o alumno/a non supera esa proba, haberá unha proba de recuperación final na primeira semana de xuño. Nela de novo deberá presentarse unicamente a aquelas probas que teña non superadas. Do mesmo xeito, o alumnado que non subira a nota no trimestre poderá facelo nesta mesma proba, tanto de maneira parcial coma total.

O alumnado que non acade unha cualificación final de 5 ou máis de 5 na avaliación ordinaria do curso, terá que realizar unha proba de recuperación extraordinaria, que en todo caso tratará sobre todas as unidades didácticas do curso.

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

Neste curso académico 2023/2024 dáse o caso dun alumno que por cambio de modalidade atópase cursando 2º de Bacharelato coa materia de Tecnoloxía e Enxeñaría I pendente (e non cursa esta materia na súa opción de 2º Bach)

O procedemento de seguimento, recuperación e avaliación desta materia será o seguinte:

- A materia dividirase en dous bloques, de forma que se avaliarán ao longo do curso, sen coincidir cos exames ordinarios do curso no que se atope o alumno/a.

- Abrirase un curso na aula virtual do centro onde estea matriculado o alumnado que se atope nesta situación. De este xeito, a través do foro do curso poderá desenvolverse unha comunicación fluída entre o departamento e o alumnado coa materia pendente, neste caso Tecnoloxía e Enxeñaría I.

- Periodicamente entregaranse a través de dito curso uns boletíns de exercicios para que o alumnado nesta situación os resolva.

- Ao chegar ás datas sinaladas, entregaranse os boletíns resoltos e o alumnado realizará unha proba escrita do bloque correspondente, que incluírá exercicios prácticos e cuestións teóricas.

Cálculo da cualificación por bloque de contidos:

A nota de avaliación de cada bloque de contidos obterase da seguinte maneira:

- 60% probas escritas (50% cada unha).

-40% boletín exercicios resoltos ou traballos. Esta porcentaxe repartirase entre as distintas tarefas que se

lle pida ao alumno/a

Cálculo da nota final:

A nota final calcularase coa media aritmética das dúas notas obtidas polo alumnado nos bloques de contidos tratados.

- Se o resultado desa nota media e igual ou superior a 5 terá superada a materia.

- No caso de ser inferior a 5, o alumno/a poderá presentarse a unha proba global en maio de 2024. De non superala, quedará pendente ata a convocatoria extraordinaria de xuño.

A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. A profesora que lle imparte clase no curso onde estea matriculado fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será a xefa de departamento quen faga o seguimento.

En todo momento os alumnos/as poden dirixirse á profesora para resolver calquera tipo de dúbida.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

O alumnado pode cursar Tecnoloxía e Enxeñaría II sen ter cursada Tecnoloxía e Enxeñaría I sempre que o profesorado que a imparta considere que o alumno ou a alumna reúne as condicións necesarias para poder seguir con aproveitamento a materia de segundo.

Para que o profesorado poida acreditar tal condición, o alumnado ten que ter realizada unha proba práctica nos primeiros días de setembro. Dita proba consiste nunha serie de exercicios teóricos e prácticos dos diferentes contidos impartidos na materia de Tecnoloxía e Enxeñaría I.

Nos casos nos que superaran a proba, o alumnado recibirá unha acreditación positiva para poder cursar Tecnoloxía e Enxeñaría II sen ter cursada Tecnoloxía e Enxeñaría I.

Nos casos nos que non superen a proba de acreditación de coñecementos ou non se presenten a dita proba, o alumnado deberá recuperar dita materia ao longo do curso.

Para ello deberán seguir este procedemento :

- A materia dividirase en dous bloques, de forma que se avaliarán ao longo do curso, sen coincidir cos exames

ordinarios do curso no que se atope o alumno/a.

- Abrirase un curso na aula virtual do centro onde estea matriculado o alumnado que se atope nesta situación. De este xeito, a través do foro do curso poderá desenvolverse unha comunicación fluída entre o departamento e o alumnado coa materia pendente, neste caso Tecnoloxía e Enxeñaría I.
- Periodicamente entregaranse a través de dito curso uns boletíns de exercicios para que o alumnado nesta situación os resolva.
- Ao chegar ás datas sinaladas, entregaranse os boletíns resoltos e o alumnado realizará unha proba escrita do bloque correspondente, que incluírá exercicios prácticos e cuestións teóricas.
- Cualificación: 60% proba escrita. 40% boletín exercicios.
- O alumno/a que supere os dous bloques terá superada a materia.
- No caso de non superar algún dos bloques, haberá unha proba en Maio de 2024. De non superala, quedará pendente ata a convocatoria extraordinaria de xuño.

A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. A profesora que lle imparte clase no curso onde estea matriculado fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será a xefa de departamento quen faga o seguimento.

En todo momento os alumnos/as poden dirixirse á profesora para resolver calquera tipo de dúbida.

Neste mes de setembro de 2023 dous casos de alumnos que se presentaron a dita proba, obtendo un resultado positivo nela, co cal quedaron acreditados para cursar a materia de 2º Bach e non é necesario que realicen ningunha tarefa ao longo do curso.

6. Medidas de atención á diversidade

1. MEDIDAS ORDINARIAS:

MEDIDAS INDIVIDUAIS:

Control e seguimento do traballo desenvolvido por parte do alumno/a na aula.

Formulación de tarefas diferenciadas e axustadas ás características individuais de cada alumno, permitíndolles repasar, reforzar ou ampliar coñecementos segundo ás súas necesidades:

Selección de contidos de acordo á realidade actual.

Fomento do seu interese e motivación.

Atención personalizada para resolver as dúbidas que lles xurdan ao longo do presente curso 2023/2024.

MEDIDAS DE GRUPO:

Comunicacións grupais nas clases presenciais ou de ser o caso a través do foro do curso da aula virtual informando de todas as actividades que se van desenvolver ao longo de cada trimestre para que todo o alumnado poda opinar e expresar a súa conformidade ou no seu caso as posibles modificacións que consideren máis axeitadas.

2. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS:

Nos casos de alumnado con N.E.E., seguiranse as indicacións sinaladas dende o Departamento de Orientación, adaptando a metodoloxía ás particularidades e necesidades de cada alumno/a.

1. MEDIDAS ORDINARIAS:

MEDIDAS INDIVIDUAIS:

DIVERSIDADE NA COMPRENSIÓN:

1. Non ten ningunha dificultade para entender os contidos.
2. Entende os contidos, pero, en ocasións, resúltanlle difíciles.
3. Ten dificultades para entender os contidos que se presentan.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Seleccionar contidos cun grao maior de dificultade.
2. Seleccionar os contidos significativos de acordo á súa realidade.
3. Seleccionar os contidos mínimos e expoñelos simplificando a linguaxe e a información gráfica.

DIVERSIDADE DE CAPACITACIÓN E DESENVOLVEMENTO:

1. Non ten dificultades (alumnos de altas capacidades).
2. Ten pequenas dificultades.
3. Ten dificultades.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Potenciar estas a través de actividades que lles permitan poñer en xogo as súas capacidades.
2. Propoñer tarefas nas que a dificultade sexa progresiva de acordo ás capacidades que se vaian adquirindo.

3. Seleccionar aquelas tarefas de acordo ás capacidades do alumnado, que permitan alcanzar os contidos mínimos esixidos.

DIVERSIDADE DE INTERESE E MOTIVACIÓN:

1. Mostra un grande interese e motivación.
2. O seu interese e motivación non destacan.
3. Non ten interese nin motivación.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Seguir potenciando esta motivación e interese.
2. Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas.
3. Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas máis procedimentais e próximas á súa realidade.

DIVERSIDADE NA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

1. Encontra solucións aos problemas que se presentan en todas as situacións.
2. Encontra solucións aos problemas que se presentan nalgunhas situacións.
3. Ten dificultades para resolver problemas nas situacións que se presentan.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Seguir fomentando esta capacidade.
2. Propoñer problemas cada vez con maior grao de dificultade.
3. Propoñer problemas de acordo ás súas capacidades para ir desenvolvéndoas.

DIVERSIDADE NA COMUNICACIÓN:

1. Exprésase de forma oral e escrita con claridade e corrección.
2. Ten algunha dificultade para expresarse de forma oral e escrita.
3. Ten dificultades para expresarse de forma oral e escrita.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Propoñer tarefas que sigan perfeccionando a expresión oral e a escrita.
2. Propoñer algunhas tarefas e debates nos que o alumnado teña que utilizar expresión oral e escrita co fin de melloralas.
3. Propoñer actividades co nivel necesario para que o alumnado adquiera as ferramentas necesarias que lle permitan mellorar.

MEDIDAS DE GRUPO:

DE COMUNICACIÓN:

1. A comunicación profesor-grupo non presenta grandes dificultades.
2. A comunicación profesor-grupo ten algunhas dificultades.
3. A comunicación profesor-grupo ten grandes dificultades.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Non se necesitan medidas.
2. Propoñer estratexias para mellorar a comunicación.
3. Descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.

DE INTERESE E MOTIVACIÓN:

1. O grupo está motivado e ten grande interese.
2. Parte do alumnado está desmotivado e ten pouco interese.
3. O grupo non ten interese e está pouco motivado.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Non se necesitan medidas.
2. Propoñer estratexias que melloren o interese e a motivación desa parte do alumnado.
3. Descubrir a causa da desmotivación e propoñer medidas que as minimicen.

DE ACTITUDE E COLABORACIÓN:

1. O grupo ten boa actitude e sempre está disposto a realizar as tarefas.
2. Parte do alumnado ten boa actitude e colabora.
3. O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Non se necesitan medidas.
2. Propoñer actividades de grupo nas que asuma responsabilidades o alumnado menos motivado.
3. Descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.1 - Comprensión de lectura	X	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	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X					
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X					X
ET.10 - Educación para a saúde	X					X
ET.11 - Formación estética	X					
ET.12 - Sostibilidade e o consumo responsable	X	X				
ET.13 - Respecto e cooperación entre iguais	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	Coñecer as aplicacións laborais dos contidos traballados na aula		X	

Observacións:

Para este curso 2023/2024 non temos previsto realizar ningunha actividade complementaria.

No caso de que esta situación cambie, informaremos debidamente a quen corresponda para a súa aprobación.

En todo caso, calquera actividade complementaria que propoña este departamento terá a finalidade de axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso.

Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

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

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
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.

Metodoloxía empregada
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e cualificacións.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

Descrición:

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

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

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

1. Planificación:

1.1. Programa a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos nas leis educativas.

1.2. Programa a materia tendo en conta o tempo dispoñible para o seu desenvolvemento.

1.3. Selecciona e secuencia de forma progresiva os contidos da programación de aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos de estudantes.

1.4. Programa actividades e estratexias en función dos estándares de aprendizaxe.

1.5. Planifica as clases de modo flexible, preparando actividades e recursos axustados á programación de aula e ás necesidades e aos intereses do alumnado.

1.6. Establece os criterios, procedementos e os instrumentos de avaliación e autoavaliación que permiten facer o seguimento do progreso de aprendizaxe dos seus alumnos e alumnas.

1.7. Coordínase co profesorado doutros departamentos que poidan ter contidos afines ao seu materia.

2. Motivación do alumnado

2.1. Proporciona un plan de traballo ao principio de cada unidade.

2.2. Suscita situacións que introduzan a unidade (lecturas, debates, diálogos).

2.3. Relaciona as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade.

2.4. Informa sobre os progresos conseguidos e as dificultades atopadas.

2.5. Relaciona os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.

2.6. Estimula a participación activa dos estudantes en clase.

2.7. Promove a reflexión dos temas tratados.

3. Desenvolvemento do ensino

3.1. Resume as ideas fundamentais discutidas antes de pasar a unha nova unidade ou tema con mapas conceptuais, esquemas

- 3.2. Cando introduce conceptos novos, relaciónaos, si é posible, cos xa coñecidos; intercala preguntas aclaratorias; pon exemplos...
- 3.3. Ten predisposición para aclarar dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases.
- 3.4. Optimiza o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.
- 3.5. Utiliza axuda audiovisual ou doutro tipo para apoiar os contidos no aula.
- 3.6. Promove o traballo cooperativo e mantén unha comunicación fluída cos estudantes.
- 3.7. Desenvolve os contidos dunha forma ordenada e comprensible para os alumnos e as alumnas.
- 3.8. Suscita actividades que permitan a adquisición dos estándares de aprendizaxe e as destrezas propias da etapa educativa.
- 3.9. Suscita actividades grupais e individuais.
4. Seguimento e avaliación do proceso de ensino- aprendizaxe
 - 4.1. Realiza a avaliación inicial ao principio de curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.
 - 4.2. Detecta os coñecementos previos de cada unidade didáctica.
 - 4.3. Revisa, con frecuencia, os traballos propostos no aula e fóra dela.
 - 4.4. Proporciona a información necesaria sobre a resolución das tarefas e como pode melloralas.
 - 4.5. Corrixe e explica de forma habitual os traballos e as actividades dos alumnos e as alumnas, e dá pautas para mellóraa das súas aprendizaxes.
 - 4.6. Utiliza suficientes criterios de avaliación que atendan de xeito equilibrado a avaliación dos diferentes contidos.
 - 4.7. Favorece os procesos de autoavaliación e coavaliación.
 - 4.8. Propón novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foron alcanzados suficientemente.
 - 4.9. Propón novas actividades de maior nivel cando os obxectivos foron alcanzados con suficiencia.
 - 4.10. Utiliza diferentes técnicas de avaliación en función dos contidos, o nivel dos estudantes, etc.
 - 4.11. Emprega diferentes medios para informar dos resultados aos estudantes e aos pais.

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.

ASPECTOS A AVALIAR: 1. A DESTACAR 2. A MELLORAR 3. PROPOSTAS DE MELLORA

Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.

A selección e temporalización de contidos foi axeitada.

O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.

Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.

As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.

As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.

As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.

Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento 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 cualificacións.

Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.

Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Tecnoloxías da Información e da Comunicación I	1º Bac.	4	140

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	4
4.1. Concrecións metodolóxicas	11
4.2. Materiais e recursos didácticos	11
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	11
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	12
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	13
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	13
6. Medidas de atención á diversidade	14
7.1. Concreción dos elementos transversais	14
7.2. Actividades complementarias	15
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	15
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	16
9. Outros apartados	16

1. Introducción

Na sociedade actual na que vivimos xorde a necesidade dunha alfabetización dixital que nos permita dominar tanto a linguaxe propia destas tecnoloxías coma o manexo seguro das mesmas. A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación debe ir máis alá tratando que o alumnado desenvolva as competencias necesarias que lle permitan acceder con autonomía, capacidade de adaptación e autoaprendizaxe permanente no uso das tecnoloxías da información e da comunicación, de xeito que consiga estar preparado para atender ás demandas deste campo de tan rápida evolución. A materia procurará educar ao alumnado na interacción co entorno dixital, cada vez máis presente na nosa sociedade, dun xeito crítico, ético e respectuoso cos demais. Non se poden esquecer os riscos derivados desta interacción, polo que o alumnado desenvolverá técnicas para preservar tanto a súa seguridade, coma a dos equipos e datos cos que traballa.

A proposta da materia contribuirá a desenvolver as competencias do alumnado, facendo que se enfrente a casos e situacións prácticas o máis semellantes posibles á vida cotiá. Deste xeito, potenciáranse as competencias relacionadas coa comprensión e a expresión utilizando ferramentas dixitais para procurar e analizar información, así como para elaborar documentación e presentar os logros conquistados. A resolución de problemas concretos utilizando a programación permitirá fortalecer as competencias matemática e en ciencia, tecnoloxía e enxeñería. O alumnado profundizará nas técnicas de comunicación audiovisual, imprescindible na sociedade actual, e mellorando a competencia en conciencia e expresión culturais.

As tecnoloxías da información e da comunicación están directamente vencelladas ás destrezas e habilidades esenciais relacionadas coa competencia emprendedora. A metodoloxía activa proposta, vai permitir transformar as ideas en produtos finais, de modo que, a través da aplicación das aprendizaxes traballadas e de estratexias persoais e grupais se consiga a resolución, con éxito, dos problemas e situacións propostas. A materia dota ao alumnado, ademais, de habilidades que están moi recoñecidas e valoradas no mundo laboral actual, nun campo, o das tecnoloxías da información e da comunicación, que supón unha das liñas profesionais con máis perspectivas de futuro.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Entender o papel principal das tecnoloxías da información e da comunicación na sociedade actual e o seu impacto nos ámbitos social, económico e cultural para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz e innovadora.	1-2-3	3	1-2	1-2	31-40	1	1-2-3	
OBX2 - Seleccionar, usar e combinar múltiples aplicacións informáticas para crear producións dixitais que cumpran uns obxectivos complexos, incluíndo a recollida, a análise, a avaliación e a presentación de datos e información, así como o cumprimento duns requisitos de usuario.	1-3		4	2-3-5				
OBX3 - Desenvolver e depurar aplicacións informáticas, analizando e aplicando os principios da programación para crear solucións a problemas concretos de maneira creativa.			1-2-4	2-3	31-40		1-2-3	
OBX4 - Crear proxectos audiovisuais de maneira creativa utilizando os recursos técnicos necesarios e aplicando os principios da linguaxe audiovisual.	2-3	2-3		2-5	11	1	1-2-3	31-32

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Usar os sistemas informáticos e de comunicacións de forma segura, responsable e respectuosa, protexendo a identidade online e a privacidade, recoñecendo contido, contactos ou condutas incorrectas e sabendo como informar ao respecto.	1-2-3		2-5	3-5	11-12	1-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Programación en PSEINT		20	32	X		
2	Uso do CALC de LibreOffice		16	24	X		
3	Xestión de datos con BASE de LibreOffice		16	26		X	
4	Tratamento dixital de imaxes		16	20		X	
5	Seguridade na nube e redes sociais		16	20			X
6	Creación dun proxecto audiovisual		16	18			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Programación en PSEINT	32

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Identificar e coñecer os principais comandos e estruturas cíclicas e condicionais no entorno PSEINT	Definir correctamente os diferentes tipos de variables. Coñecer e diferenciar correctamente o uso das diferentes estruturas cíclicas Coñecer e aplicar os diferentes operadores lóxicos en estruturas condicionais	PE	30

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2.1. - Desenvolver algoritmos e traducilos ao PSEINT para xerar solucións a problemas plantexados concretos	Codificar correctamente unha estrutura cíclica de introducción de datos. Realizar operacións sinxelas con datos introducidos por teclado. Codificar correctamente estruturas condicionais simples.	TI	70
CA3.2.2. - Entregar os exercicios de programación que o profesor vai desenrolando na clase e recollidos no boletín de exercicios da 1ª avaliación	Ter entregado e correxidos a lo menos a metade dos exercicios propostos na clase e correxidos polo profesor.		
CA3.1 - Identificar e analizar problemas desenvolvendo algoritmos que os resolvan.		Baleiro	0
CA3.2 - Desenvolver e programar aplicacións para ordenadores e/ou dispositivos móbiles, dando solución a problemas definidos.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de fluxo: elementos e símbolos e o seu significado. - Utilización de estruturas de programación: secuenciais, de selección e iterativas. - Utilización de operadores. - Uso de datos. Tipos de datos primitivos e compostos. - Utilización de funcións. Parámetros, código e retorno. - Utilización de librerías. - Desenvolvemento e programación de aplicacións para ordenadores e/ou dispositivos móbiles. - Execución, proba, depuración e documentación de programas.

UD	Título da UD	Duración
2	Uso do CALC de LibreOffice	24

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas para o desenvolvemento dun proxecto dixital, buscando e contrastando información de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade.	Buscar e contrastar información de maneira crítica e avaliando a súa fiabilidade	TI	100
CA1.4 - Comunicar de maneira eficaz e organizada un proxecto dixital, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.	Comunicar de maneira eficaz e organizada un proxecto dixital		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2.1. - Utilizar o entorno CALC de LibreOffice para formatear, introducir, filtrar e operar con diferentes tipos de datos.	Formatear correctamente as celdas en función do tipo de datos Coñecer e implementar correctamente as funcións e fórmulas preestablecidas no CALC.		
CA2.2.2. - Representar gráficamente diferentes series de datos.	Representar correctamente series de datos en dos dimensións. Etiquetar correctamente os eixos nas representacións gráficas.		
CA2.2.3. - Crear macros sinxelos no entorno CALC.	Crear, executar e gardar correctamente macros sinxelos en CALC.		
CA2.2 - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo e bases de datos.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de procura crítica de información. - Estratexias, técnicas e marcos de desenvolvemento dun proxecto en diferentes contextos e as súas fases. - Documentación de proxectos. - Tratamento de datos con folla de cálculo: formato de datos, uso de fórmulas e funcións, filtrado da información e creación de gráficos. - Tratamento de datos co CALC de LibreOffice: formato celda, uso fórmulas e funcións e filtrado de datos. - Representación gráfica de datos no CALC - Creación de macros no entrono CALC de LibreOffice

UD	Título da UD	Duración
3	Xestión de datos con BASE de LibreOffice	26

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Diseñar e desenvolver proxectos dixitais que resolvan un problema ou que cubran unha necesidade real.	Introducir de forma axeitada e respetando a realidade todos os datos requeridos na base de datos do proxecto	TI	100
CA2.2.4. - Utilizar o entorno BASE de LibreOffice para crear unha táboa con diferentes campos de almacenaxe de datos.	Cear unha base de datos con unha táboa de a lo menos 5 campos diferentes Crear un formulario para a introducción de datos		
CA2.2.5. - Realizar consultas combinando os diferentes operadores lóxicos.	Realizar un filtrado de datos combinando a lo menos 2 operadores lóxicos		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo e bases de datos.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño creativo de proxectos. - Estratexias, técnicas e marcos de desenvolvemento dun proxecto en diferentes contextos e as súas fases. - Tratamento de datos a través de bases de datos: almacenaxe, consulta e presentación da información. - Uso dos operadores lóxicos no filtrado de datos - Teoría básica de conxuntos. Leyes de Morgan

UD	Título da UD	Duración
4	Tratamento dixital de imaxes	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1.1. - Determinar os principais parámetros dunha imaxe dixital	Determinar e diferenciar entre: tamaño en pixels, resolución e tamaño en disco dun arquivo de imaxe. Identificar os principais formatos de imaxe	TI	100
CA4.1.2. - Redimensionar, retocar e aplicar filtros coa axuda do GIMP	Redimensionar en pixeles e milímetros o tamaño dunha imaxe. Aplicar correctamente o comando resintetizar. Aplicar correctamente filtros sinxelos relacionados coa cor dunha imaxe.		
CA4.1.3. - Crear imaxes vectoriais coa axuda do InkScape	Manexar correctamente o xestor de capas. Crear imaxes xeométricas sinxelas coas ferramentas de debuxo. Vectorizar imaxes de mapa de bits		
CA4.1 - Realizar o tratamento dixital de imaxes fixas empregando técnicas de xeración, procesamento e retoque.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Edición dixital da imaxe fixa: retoques e montaxes fotográficas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Uso das principais características do GIMP. - Uso das principais características do Inkscape. - Resolución da imaxe e almacenamento. - Formatos de arquivo empregados no tratamento dixital de imaxe, audio e vídeo na produción multimedia. - Imaxes de mapa de bits. Imaxes vectoriais. Parámetros dunha imaxe dixital.

UD	Título da UD	Duración
5	Seguridade na nube e redes sociais	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Diseñar e desenvolver proxectos dixitais que resolvan un problema ou que cubran unha necesidade real.	Crear o entorno de traballo colaborativo na plataforma AGUEIRO	TI	100
CA2.1.1. - Crear unha presentación de contidos usando o entorno IMPRESS da suite LibreOffice	Crear unha presentación en Impress respectando os parámetros dinámicos e de contidos indicados.		
CA2.3.1. - Compartir contidos e traballar colaborando con outros usuarios na plataforma AGUEIRO con actitude participativa e respetuosa	Compartir e crear contidos en grupo na plataforma AGUEIRO		
CA5.1 - Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na Rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións.	Identificar situacións que representan unha ameaza na Rede.		
CA5.2 - Desenvolver prácticas saudables e seguras no uso das tecnoloxías da información e da comunicación, valorando o benestar físico e mental, tanto persoal coma colectivo.	Desenvolver prácticas seguras no uso das tecnoloxías da información e da comunicación.		
CA5.3.1. - Configurar de xeito seguro os recursos e contidos compartidos na plataforma AGUEIRO	Configurar según o criterio de seguridade establecido os espazos de traballo compartidos na plataforma AGUEIRO		
CA5.4 - Utilizar recursos dixitais de acordo coas leis de propiedade intelectual recoñecendo e respectando as licenzas e dereitos de autoría.	Utilizar recursos dixitais de acordo coas leis de propiedade intelectual		
CA5.5 - Facer un uso ético dos datos e das ferramentas dixitais aplicando as normas de etiqueta dixital e respectando a privacidade na comunicación, colaboración e participación activa na rede.	Facer un uso ético dos datos e das ferramentas dixitais		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, para crear, editar e expoñer documentos de texto e presentacións dixitais.		Baleiro	0
CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.			
CA5.3 - Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet configurando as condicións de privacidade das redes sociais e dos espazos virtuais de traballo.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación de información e de contidos dixitais en diferentes plataformas. - Creación e xestión dunha conta no entorno AGUEIRO - Creación e edición de documentos de texto e de presentacións dixitais aplicados á documentación de proxectos dixitais: maquetación, formatado, modelos e integración de multimedia. - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - Creación de grupos, foros e elementos compartidos no espazo persoal da plataforma AGUEIRO - A seguridade da información: principios de integridade, dispoñibilidade, confidencialidade e autenticación. - Estratexias saudables e seguras no uso de dispositivos e na interacción na rede. - Identificación de software malicioso. - Condutas de seguridade activa e pasiva na protección dos equipos informáticos fronte a ataques externos. - Propiedade intelectual: respecto e aplicación de licencias de software e dereitos de autoría. - Pegada dixital e protección de datos persoais na rede. - Etiqueta dixital.

UD	Título da UD	Duración
6	Creación dun proxecto audiovisual	18

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Documentar un proxecto dixital empregando as ferramentas axeitadas.	Presentar no formato axeitado todos os documentos de planificación do proxecto	TI	100
CA1.5 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, fomentando o traballo en equipo e aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a súa ideación máis eficaz, accesible e innovadora posible.	Desenrolar unha tarefa ben definida dentro do grupo Toma de decisións argumentadas e democráticas		
CA4.2 - Analizar e utilizar os recursos expresivos propios das producións audiovisuais, como os encadramentos, ángulos e movementos de cámara, e efectos sonoros mantendo a continuidade narrativa.	Realizar unha planificación do proxecto en forma de "storyboard"		
CA4.3 - Gravar pezas audiovisuais aplicando técnicas de captación de imaxes fotográficas, de vídeo e son mediante os recursos e medios técnicos da linguaxe audiovisual.	Realizar as grabacións en formato de vídeo que permita a posterior edición Realizar as grabacións de tal maneira que se escoiten os diálogos correctamente		
CA4.4 - Editar pezas audiovisuais aplicando técnicas de creación de secuencias dinámicas de gráficos e imaxes fixas, e de montaxe audiovisual, integrando e axustando a súa banda sonora e tendo en conta os recursos expresivos da linguaxe audiovisual.	Respetar o tempo mínimo e máximo determinado no proxecto. Integrar banda sonora no proceso de edición		
CA4.5 - Exportar un proxecto audiovisual a un ficheiro co formato necesario para a súa posterior reprodución e difusión a través da rede.	Renderizar en formato mp4 o arquivo xerado na edición do proxecto		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño creativo de proxectos. - Estratexias, técnicas e marcos de desenvolvemento dun proxecto en diferentes contextos e as súas fases. - Encadramento e ángulo de cámara. Tipos de plano: uso e funcionalidade. - Aplicación dos conceptos de plano, toma, exposición, enfoque, punto de vista e ángulo de encadre. Escenas e secuencias. - Raccord e ritmo na edición. - Proceso de posproducción: selección de tomas, aplicación dos conceptos de ritmo e continuidade narrativa. - Recursos técnicos da montaxe e a edición: corte, fundido e encadeado. - Banda sonora da produción audiovisual: diálogos, efectos de son e música. - Formatos de arquivo empregados no tratamento dixital de imaxe, audio e vídeo na produción multimedia.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Dado o carácter marcadamente procedimental das TIC e a posibilidade de que cada alumno poda traballar nun equipo de sobremesa con conexión a internet, o método de traballo na aula fundamentarase en:

- Exposición progresiva dos novos contenidos e procedementos na pizarra dixital e co software específico axeitado para cada contido.
- Exposición e resolución de supostos prácticos, recollidos en exercicios repartidos a os alumnos, que o alumnado terá que entregar en distintos formatos e respetando un prazo de entrega razoable.
- Para o desenrolo das unidades 5 e 6 se formarán grupos de traballo de entre 4 e 6 alumnos.
- Todas as probas, excepto unha tipo test na UD 1, que contén os diferentes criterios de avaliación serán de carácter procedimental onde o alumno terá que usar o software axeitado e as súas competencias adquiridas ao longo do curso.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación

Os recursos necesarios para o desenrolo da programación son:

- Aula de informática con 32 equipos de sobremesa coa maqueta Abalar instalada e con conexión cableada a internet.
- Pizarra dixital conectada ao PC do profesor.
- Acceso a Aula Virtual do centro.
- Acceso a plataforma AGUEIRO.
- Móvis ou cámaras dixitais para captación de imaxes e video.
- Diferentes programas contidos no sistema operativo Abalar.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial consistirá nunha proba práctica diante do ordenador relacionada con:

- Uso básico de tarefas do sistema operativo.
- Cambio tamaño de imaxes mapa de bits.
- Operacións básicas con hoja de cálculo.
- Búsqueda de información na web.
- Edición de imaxes vectorias co Inkscape.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	20	16	16	16	16	16	100
Proba escrita	30	0	0	0	0	0	6
Táboa de indicadores	70	100	100	100	100	100	94

Criterios de cualificación:

Todas as probas, individuais ou grupais, do curso terán unha puntuación máxima de 10 puntos. Polo tanto cada unidade didáctica terá unha nota global de 10 puntos como máximo.

A cualificación de cada avaliación será a media ponderada das cualificacións parciais das dúas unidades didácticas desenvoladas en cada avaliación, tal e como se indica a continuación:

1ª eval = 56% UD1 + 44% UD2

2ª eval = 50% UD3 + 50% UD4

3ª eval = 50% UD5 + 50% UD6

Para o cálculo da nota final do curso usarase a seguinte fórmula de acordo cos pesos de cada unidade didáctica mostrados no apartado 3.1:

Nota Final (ordinaria) = 36% 1ª eval + 32% 2ª eval + 32% 3ª eval

As notas parciais para o cálculo desta nota final, tomaranse como as máximas entre as notas do boletín e as medias reais de cada avaliación, E dicir, se un alumno ten unha nota no boletín da 1ª aval de 7 e a súa media é de 6,5, usará a nota de 7 nesa avaliación, no cálculo da nota final.

As ferramentas de avaliación e os seus pesos de cualificación en cada UD serán os relacionados a continuación:

UD1:

- Valoración exercicios boletín (30 %)
- Test (30 %)
- Prueba generación código en PSEINT (40 %)

UD2:

- Proyecto de recopilación y representación no CALC de series históricas de datos (60 %)
- Prueba procedimental de generación de macros no CALC (40 %)

UD3:

- Creación base de datos libros existentes en casa (60 %)
- Prueba procedimental búsqueda con filtrado lógico en base de datos de minerales (40 %)

UD4:

- Prueba procedimental en GIMP (50 %)
- Proyecto creativo con Inkscape (50 %)

UD5:

- Presentación en Impress sobre contenidos específicos de seguridad en internet (20 %)
- Valoración entradas y contenido en el Foro creado específicamente en Agueiro (20 %)
- Valoración contenido trailer subido Agueiro sobre proyecto audiovisual de la unidad 6 (30 %)
- Valoración entrada al blog sobre proyecto audiovisual de la unidad 6 subido a Agueiro (30 %)

UD6:

- Valoración técnica del material grabado (40 %)
- Valoración técnica del proceso de edición (50 %)
- Valoración artística del resultado final del proyecto (10 %)

Criterios de recuperación:

O alumnado, despois da entrega de boletíns en cada avaliación, poderá repetir as probas parciais que desexe, unha vez máis, para subir a súa calificación parcial. Estas novas calificacións parciais serán tidas en conta sempre que superen as iniciais.

Se a nota obtida na avaliación final ordinaria é inferior a 5 o alumno terá que presentarse a unha proba EXTRAORDINARIA no mes de xuño.

Poderá elixir entre presentarse só as avaliacións que teña suspensas ou presentarse a unha proba global do curso.

As probas serán de carácter procedimental diante do ordenador, e consistirán na realización de dous exercicios prácticos por cada avaliación.

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

O alumnado de 2º Bacharelato con pendente TIC I de primeiro terá que:

- Realizar as tarefas incluídas nun boletín trimestral que será entregado a principio de curso.
- Cada 15 días haberá unha sesión de control, avaliación e seguimento das tarefas realizadas polo alumno na aula de informática.
- Ao final de cada trimestre avaliarase ao alumno cos datos tomados en cada sesión de seguimento.
- Se o alumno obtén avaliación negativa despois da avaliación das tarefas dalgún boletín, poderá realizar unha proba procedimental na aula de informática para recuperar os contidos da avaliación correspondente.
- A media final farase coa media ponderada de cada avaliación, conforme aos porcentaxes do punto 3.3.
- Se a media por avaliacións é menor a 4,5 o alumno poderase presentar a unha proba procedimental final na aula de informática.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Aqueles alumnos que non habendo cursado TIC 1 queiran matricularse na materia TIC 2 de 2º de bacharelato terán que ser calificados como APTOS nunha proba práctica diante do ordenador relacionada con:

- Generar un código en PSEINT que conteña unha estrutura tipo bucle e unha estrutura condicional.(2 puntos)
- Crear un gráfico simple en CALC partindo dunha tabla de datos dada.(2 puntos)

- Facer unha consulta nunha base de datos dada seguindo uns criterios determinados.(2 puntos)
- Modificar os parámetros nunha presentación en Impress para adaptala a unhas especificacións determinadas.(2 puntos)
- Eliminar información nunha imaxe mapa de bits usando a aplicación Gimp.(2 puntos)

A proba terá unha calificación máxima de 10 puntos, e a calificación de APTPO obterase cunha puntuación de 5 puntos ou superior.

6. Medidas de atención á diversidade

endo en conta o carácter marcadamente procedimental da materia, da distribución e dotación da aula de informática e das indicacións do departamento de orientación, as medidas que se adoptarán para este curso 23-24 estarán relacionadas con:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado indicado polo departamento de orientación.
- Adaptación dos tempos nos procedementos de Avaliación
- Atención e seguimento máis personalizado aos alumnos indicados polo departamento de orientación.
- Seguimento e control das tarefas semanais para poder identificar dificultades que podan aparecer durante o curso.

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 de lectura	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita		X			X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual		X		X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial		X			X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e de valores					X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores					X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X				X	X
ET.9 - Creatividade	X			X	X	X
ET.10 - Educación para a saúde					X	
ET.11 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable					X	

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.12 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais					X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita ao centro de supercomputación de Galicia	Visita guiada no centro de supercomputación de Santiago			X

Observacións:

Actividade aínda sen confirmar

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
Tempo axeitado, contidos desenrolados e obxetivos logrados
Metodoloxía empregada
Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe
Medidas de atención á diversidade
Consecución obxetivos do alumnado implicado
Clima de traballo na aula
Ambente na clase relaxado e produtivo

Descrición:

A retroalimentación co alumnado farase mediante cuestionarios na aula virtual ou no entorno Agueiro

Farase un seguimento trimestral dos indicadores tabulando a información relevante.

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

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Tecnoloxía e Enxeñaría II	2º Bac.	4	116

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	9
4.2. Materiais e recursos didácticos	11
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	11
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	12
6. Medidas de atención á diversidade	14
7.1. Concreción dos elementos transversais	15
7.2. Actividades complementarias	16
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	17
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	19
9. Outros apartados	19

1. Introducción

Na sociedade actual, o desenvolvemento da tecnoloxía por parte das enxeñerías converteuse nun dos eixes arredor dos cales se articula a evolución sociocultural. Nos últimos tempos, a tecnoloxía, entendida como o conxunto de coñecementos e técnicas que pretenden dar solución ás necesidades do ser humano, foi incrementando a súa relevancia nos diferentes ámbitos da sociedade, desde a xeración de bens básicos ata as comunicacións, dando lugar ao benestar e ás estruturas económicas e sociais do mundo actual. Para iso, a cidadanía necesita dispoñer dun conxunto de saberes científicos e técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas e construtivas ante determinadas cuestións, ao tempo que lle permitan actuar de modo responsable, creativo, eficaz e comprometido na solución ás necesidades que lle poidan xurdir.

Neste sentido, a materia de Tecnoloxía e Enxeñería pretende reunir os saberes científicos e técnicos que, a partir dun enfoque competencial, contribúan á consecución dos obxectivos da etapa de bacharelato e á adquisición das correspondentes competencias clave. As competencias específicas oriéntanse a que o alumnado, mediante proxectos de deseño e investigación, fabrique, automatice e mellore produtos e sistemas de calidade que dean resposta a problemas dados, transferindo saberes doutras disciplinas cun enfoque ético e sostible. Todo isto faise achegando o alumnado, desde un enfoque inclusivo e non sexista, ao ámbito formativo e laboral propio da actividade tecnolóxica e da enxeñería.

O fío condutor da materia vai ser a resolución de problemas interdisciplinarios ligados a situacións reais a través de solucións tecnolóxicas, o que lle facilitará ao alumnado o coñecemento panorámico da contorna produtiva a partir da realidade que supón a creación dun produto. Este coñecemento abre un amplo campo de posibilidades ao facilitar a comprensión do proceso de deseño e desenvolvemento desde un punto de vista industrial, así como a aplicación das novas filosofías maker ou DiY de prototipado a medida ou baixo demanda.

A presente programación didáctica formúlase para alumnos/as de 2º Bacharelato, do IES SÁNCHEZ CANTÓN de Pontevedra. Neste centro, impártense ensinanzas de Educación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato distribuídos no CGTD e nas instalacións do IES Sánchez Cantón na rúa Raíña Victoria. Asimesmo, conta con ensinanzas do ciclo formativo superior Técnico Superior en Actividades Físicas e Animación Deportiva.

O centro dispón dun aula-taller de tecnoloxía cunha superficie aproximada de 100 m², na que se imparte a tecnoloxía da ESO, Tecnoloxía e Enxeñería de 1º de Bacharelato e Tecnoloxía e Enxeñería de 2º de Bacharelato. Conta con material básico e ferramentas de uso común, material eléctrico, electrónico, mecánico, neumático e de robótica así como cunha impresora 3D. O centro dispón tamén dunha aula de informática.

O alumnado do centro presenta, en xeral, unha actitude positiva de cara o estudo, e o seu comportamento, na maior parte dos casos, é respectuoso co profesor e as/os compañeiras/os. Posto que a organización dos grupos faise sempre atendendo a criterios de heteroxeneidade e inclusión educativa, en ocasións debe atenderse a unha ampla diversidade dentro do mesmo grupo, que é maior nos cursos máis baixos.

As familias, na maior parte dos casos, son colaboradoras co centro e co claustro de profesores. Preocúpanse polos resultados académicos dos seus fillos así como polo seu comportamento.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Coordinar e desenvolver proxectos de investigación cunha actitude crítica e emprendedora, a través de estratexias e técnicas eficientes de resolución de problemas e comunicando os resultados de xeito adecuado, para crear e mellorar produtos e sistemas de modo continuo.	1		3-4	1-3-5	11		3	
OBX2 - Seleccionar materiais e elaborar estudos de impacto aplicando criterios técnicos e de sostibilidade para fabricar produtos de calidade que dean resposta a problemas e a tarefas propostos desde un enfoque responsable e ético.			2-5	1-2	11-40	4	1	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX3 - Utilizar as ferramentas dixitais adecuadas analizando as súas posibilidades, configurándoas segundo as súas necesidades e aplicando coñecementos interdisciplinares para resolver tarefas e para realizar a presentación dos resultados dun xeito óptimo.	3	1	1-4	1-2-3-5	50		3	
OBX4 - Xerar coñecementos e mellorar destrezas técnicas transferindo e aplicando saberes doutras disciplinas científicas con actitude creativa para calcular e resolver problemas ou dar resposta a necesidades dos distintos ámbitos da enxeñería			1-2-3-4	2-5	50		3	
OBX5 - Deseñar, crear e avaliar sistemas tecnolóxicos aplicando coñecementos de programación informática, regulación automática e control, así como as posibilidades que ofrecen as tecnoloxías emerxentes, para estudar, controlar e automatizar tarefas.			1-2-3	2-3-5	11		3	
OBX6 - Analizar e comprender sistemas tecnolóxicos dos distintos ámbitos da enxeñería estudando as súas características, o consumo e a eficiencia enerxética para avaliar o uso responsable e sostible que se fai da tecnoloxía.			2-5	1-2-4	20	4	1	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Materiais e fabricación	Propiedades e nsaios de materiais	12	29	X		
2	Estruturas	Cargas e estabilidade en estruturas.	10	12	X	X	
3	Máquinas térmicas	Máquinas frigoríficas, bombas de calor e motores térmicos	11	11		X	
4	Pneumática e hidráulica	Sistemas pneumáticos e hidráulicos	10	11		X	
5	Corrente alterna	Circuítos de corrente alterna	11	11		X	
6	Electrónica dixital	Circuítos combinacionais e secuenciais e problemas lóxicos.	11	11			X
7	Automatización e control	Sistemas automáticos	10	8			X
8	Proxectos de investigación e desenvolvemento	Desenvolvemento de proxectos	25	23	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Materiais e fabricación	29

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Analizar a idoneidade dos materiais técnicos na fabricación de produtos sostibles e de calidade considerando as súas propiedades básicas e a súa estrutura interna.	Coñecer as propiedades dos materiais	PE	95
CA2.2 - Analizar diferentes métodos de ensaio das propiedades mecánicas dos materiais comprendendo a utilizade de cada un deles.	Cálculos básicos das propiedades mecánicas		
CA2.3 - Escoller os tratamentos de modificación máis adecuados para a mellora das propiedades básicas dos materiais.	Coñecer os tratamentos básicos de modificación das propiedades dos materiais		
CA1.5 - Analizar os distintos sistemas de enxeñería desde o punto de vista da responsabilidade social e da sostibilidade estudando as características de eficiencia enerxética asociadas aos materiais e aos procesos de fabricación.	Analizar a sostibilidade dos diferentes materiais	TI	5

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Impacto social e ambiental. Informes de avaliación. Valoración crítica das tecnoloxías desde o punto de vista da sostibilidade ecosocial. - Estrutura interna dos materiais e relación coas súas propiedades básicas. - Procedementos de ensaio de propiedades: resolución de problemas de ensaios de dureza, de tracción e de resiliencia. - Análise de técnicas de fabricación industrial para a mellora das propiedades dos materiais e a súa sostibilidade.

UD	Título da UD	Duración
2	Estruturas	12

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Calcular e montar estruturas sinxelas estudando os tipos de cargas aos que se poidan ver sometidas e a súa estabilidade.	Cálculos básicos de cargas, forzas e momentos.	PE	100

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

Contidos
- Estruturas sinxelas. Tipos de cargas, estabilidade e cálculos básicos de cargas, esforzos e momentos. Montaxe ou simulación de exemplos sinxelos.

UD	Título da UD	Duración
3	Máquinas térmicas	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Analizar as máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor e motores térmicos comprendendo o seu funcionamento e realizando simulacións e cálculos básicos sobre a súa eficiencia.	Cálculos básicos de enerxía e rendemento en máquinas térmicas.	PE	100

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

Contidos
- Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor e motores térmicos. Cálculos básicos de rendemento e eficiencia, simulación e aplicacións básicas.

UD	Título da UD	Duración
4	Pneumática e hidráulica	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos e hidráulicos a través de montaxes ou simulacións e comprendendo e documentando o funcionamento de cada un dos seus elementos e do sistema na súa totalidade.	Interpretar esquemas de sistemas pneumáticos e hidráulicos	PE	100

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

Contidos
- Sistemas pneumáticos e hidráulicos: elementos, simboloxía, circuitos básicos e cálculos das magnitudes de forza, presión e caudal. Montaxe e/ou simulación para a resolución de problemas.

UD	Título da UD	Duración
5	Corrente alterna	11

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Interpretar e resolver circuitos de corrente alterna mediante montaxes ou simulacións identificando os seus elementos e comprendendo o seu funcionamento.	Interpretar e resolver circuitos de corrente alterna RLC en serie e paralelo	PE	100

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

Contidos
- Circuitos de corrente alterna monofásicos RLC serie e paralelo. Triángulo de potencias. Cálculo, montaxe e/ou simulación.

UD	Título da UD	Duración
6	Electrónica dixital	11

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Resolver problemas lóxicos reais aplicando fundamentos da electrónica dixital e poñelos en práctica mediante montaxes ou simulacións.	Resolver problemas lóxicos	PE	80
CA4.2 - Experimentar e deseñar circuitos combinacionais e secuenciais físicos e simulados aplicando fundamentos da electrónica dixital e comprendendo o seu funcionamento no deseño de solucións tecnolóxicas.	Experimentar circuitos combinacionais e secuenciais	TI	20

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

Contidos
- Electrónica dixital combinacional. Portas e funcións lóxicas. Deseño e simplificación de funcións. Resolución de problemas lóxicos sinxelos.
- Electrónica dixital secuencial. Biestables.
- Montaxe e/ou simulación de circuitos dixitais característicos.

UD	Título da UD	Duración
7	Automatización e control	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Comprender e simular o funcionamento dos procesos tecnolóxicos baseados en sistemas automáticos de lazo aberto e pechado.	Comprender o funcionamento dos sistemas automáticos de lazo aberto e pechado.	PE	80
CA5.2 - Aplicar técnicas de simplificación a sistemas automáticos obtendo a función de transferencia simplificada.	Obter a función de transferencia simplificada a sistemas automáticos		
CA5.3 - Analizar a estabilidade dun sistema de control sinxelo experimentando con simuladores.	Analizar a estabilidade dun sistema de control sinxelo		
CA5.4 - Coñecer e avaliar sistemas informáticos emerxentes e as súas implicacións na seguridade dos datos analizando modelos existentes.	Experimentar con sistemas de intelixencia artificial, big data, bases de datos distribuídas e ciberseguridade.	TI	20

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas automáticos e de control en lazo aberto e pechado. - Álgebra de bloques e simplificación de sistemas sinxelos. - Análise da estabilidade de sistemas sinxelos. - Experimentación en simuladores. - Intelixencia artificial, big data, bases de datos distribuídas e ciberseguridade.

UD	Título da UD	Duración
8	Proxectos de investigación e desenvolvemento	23

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Desenvolver proxectos de investigación e innovación coa finalidade de crear e mellorar produtos de forma continua, utilizando modelos de xestión cooperativos e flexibles.	Deseñar un proxecto de innovación	TI	100
CA1.2 - Comunicar e difundir de forma clara e comprensible o proxecto definido elaborándoo e presentándoo coa documentación técnica necesaria.	Presentar a documentación técnica do proxecto		
CA1.3 - Resolver problemas asociados ás distintas fases do desenvolvemento e da xestión dun proxecto (diseño, simulación e montaxe e presentación) utilizando as ferramentas adecuadas que proveñen das aplicacións dixitais.	Desenvolver o proxecto		
CA1.4 - Elaborar informes sinxelos de avaliación de impacto ambiental de xeito fundamentado e estruturado.	Elaborar un informe de impacto ambiental		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Perseverar na consecución de obxectivos en situacións de incerteza, identificando e xestionando emocións, aceptando e aprendendo da crítica razoada e utilizando o erro como parte do proceso de aprendizaxe.	Utilizar métodos de identificación de erros e fallos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Xestión e desenvolvemento de proxectos. Técnicas e estratexias de traballo en equipo. Metodoloxías Agile: tipos, características e aplicacións. - Difusión e comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación e presentación. - Autoconfianza e iniciativa. Identificación e xestión de emocións. O erro e a reavaliación como parte do proceso de aprendizaxe. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Ao tratarse dunha materia na que poden examinarse da ABAU, a metodoloxía centrarase sobre todo na resolución de problemas de cálculo.

Para cada unidade didáctica faranse pequenas prácticas para visualizar e profundar nos contidos técnicos tratados e, ao longo do curso, farase un pequeno proxecto de investigación e desenvolvemento no que se aplique o estudado.

Para levar a cabo esta programación necesítase estar traballando continuamente nun taller con dispoñibilidade de ordenadores, maquinaria de fabricación e material de electrónica, pneumática e control e robótica.

As unidades didácticas están enfocadas non só ao coñecemento dos diferentes sistemas tecnolóxicos, abordando os coñecementos científicos e técnicos e cálculos, senón tamén á preparación para a realización dun proxecto técnico ao longo do curso no que se apliquen e se amplíen os coñecementos adquiridos e de xeito que se aborde todo o proceso tecnolóxico, desde o deseño, pasando pola fabricación, montaxe de circuitos, programación, avaliación, redeseño rematando na documentación e publicación, polo que debe afrontarse cunha

metodoloxía práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo.

O coñecemento vaise construíndo a través da apropiación de conceptos que permiten interpretar o mundo tecnolóxico, así como mediante o achegamento a determinados trazos característicos do pensamento científico:

saber definir problemas, estimar solucións posibles, elaborar estratexias, deseñar pequenas investigacións, analizar resultados e comunicalos. A profesora da materia favorecerá o desenvolvemento de actividades encamiñadas a que o alumnado aprenda por si mesmo, traballe en equipo e utilice os métodos de investigación máis axeitados.

Débense impulsar as situacións de aprendizaxe que teñan sentido para o alumnado, cultivando a debate, a exposición, a adquisición de coñecementos, técnicas, contidos e actitudes. Estas situacións deben ser motivadoras e deben prepararles para participar en diversos contextos da vida real. É importante a realización de actividades que conduzan á adquisición de coñecementos, potenciando unha aprendizaxe activa mediante a utilización de estratexias para que alumnado aprenda a aprender.

Procurarase realizar experiencias prácticas que complementen os conceptos estudados. Ditas actividades estarán encamiñadas a potenciar o traballo en equipo e permitirán subliñar a relación dos aspectos teóricos da materia coas súas aplicacións prácticas correspondentes.

Fomentarase o uso dos recursos informáticos e da rede para exposicións, elaboración de proxectos, traballos, difusión e publicación de contidos.

Durante as actividades diarias do alumnado (individuais ou en grupo), favoreceranse actitudes positivas, abertas e receptivas, potenciando aquelas técnicas de indagación e investigación que permitan reflexionar cara aos cambios que o progreso e a Tecnoloxía reportan. Fomentarase a autoestima do alumnado valorando os seus esforzos, pequenos avances e logros nas súas tarefas, respectando o propio ritmo persoal, procurando que sexan conscientes

das súas capacidades e limitacións.

A materia impartirase en 4 sesións semanais, das que 3 dedicaránse ao desenvolvemento dos contidos teórico prácticos e unha sesión semanal ao longo de todo o curso será dedicada ao deseño e construción de proxectos técnicos.

SESIÓNS DE CONTIDOS TEÓRICO PRÁCTICOS:

1. Actividades introductorias:

- A profesora da materia comparte na Aula Virtual as diferentes unidades didácticas que se van desenvolver ao longo do curso.

- Durante as clases presenciais, axudándose de soportes informáticos explica os contidos de cada unidade didáctica, seguindo a temporalización do curso.

- Procura de información por parte do alumnado para completar actividades e ampliar coñecementos, de ser o caso.

2. Actividades de aplicación de coñecementos:

- A profesora da materia comparte co alumnado uns boletíns de exercicios relativos ás UD que se van desenvolvendo.

- O alumnado realiza un traballo reflexivo individual na resolución dos exercicios formulados e aplica de forma práctica o aprendido.

- A corrección dos diferentes boletíns farase por parte do alumnado para poder comprobar as súas aprendizaxes e poder resolver as dúbidas que lle xurdan. Do mesmo xeito, estas intervencións voluntarias permitiralles mellorar a súa cualificación en cada avaliación.

3. Actividades de consolidación:

- A profesora da materia comparte no curso da Aula Virtual as solucións dos diferentes exercicios do boletín correspondente a cada unidade didáctica.

- Por parte do alumnado realízase a corrección de erros e a interiorización das aprendizaxes acadadas.

4. Actividade de reforzo:

- Por parte da profesora da materia presentarase unha serie de exercicios da unidade didáctica que se vaia reforzar, de ser o caso.

- O alumnado reforzará as aprendizaxes acadadas e ao mesmo tempo poderá mellorar a súa cualificación, entregando dito boletín.

5. Resolución dunha proba práctica:

- Ao longo de cada trimestre, o alumnado realizará varias probas escritas de avaliación (unha por cada UD avaliable a través de ditas probas escritas obxectivas). Estas probas serán determinantes para cualificar aos alumnos/as ao remate de cada trimestre.

SESIÓNS DE PROXECTOS TÉCNICOS:

1. Actividades introductorias:

- O alumnado forma grupos de 3/4 persoas, dependendo do número total de alumnos/as no grupo de clase.

- A profesora explica as opcións de posibles proxectos para que os grupos de traballo escollan. Estas opcións, así como unhas plantillas para a elaboración da Memoria Técnica final atópanse tamén na Aula Virtual.

2. Desenvolvemento do Proxecto Técnico:

- O alumnado busca a información que precise para realizar o anteprojecto.

- O alumnado elabora o anteprojecto e planificará o traballo.

- O alumnado constrúe o proxecto deseñado.

- O alumnado elabora a Memoria Técnica final.

METODOLOXÍA E ACTIVIDADES PARA O PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE A AVALIACIÓN FINAL ORDINARIA E A AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA:

Metodoloxía:

Poderán darse dúas situacións:

1. Alumnado que teña que recuperar a materia na proba extraordinaria.

2. Alumnado coa materia superada na convocatoria ordinaria que queira preparar a materia para presentarse á proba na ABAU.

No primeiro caso, dedicaremos este período a preparar a proba extraordinaria e a resolución de dúbidas.

Para o alumnado coa materia superada realizaremos actividades de repaso daqueles contidos que se desenvolveron ao longo do curso.

Actividades tipo:

Caso 1:

Ao alumnado nesta situación facilitaráselle un boletín de exercicios de repaso para axudarlles na preparación da proba extraordinaria.

Durante as clases irán traballando neles e a profesora resolverá aquelas dúbidas que vaian xurdindo.

Caso 2:

As clases repartiránse entre explicacións por parte da profesora da materia dos contidos de repaso e a realización de exercicios prácticos de aplicación deses contidos por parte do alumnado.

Materiais e recursos:

Curso de Tecnoloxía e Enxeñaría II da Aula Virtual.

Temas da materia.

Boletíns correspondentes a cada tema.

Solucións dos diferentes exercicios dos boletíns.

Boletín de repaso para a recuperación da materia na proba extraordinaria.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.
Aula virtual do centro.
Aula-taller de tecnoloxía.
Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.
Software de uso xeral e de uso específico (simuladores, contornas de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre.
Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.
Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.
Compoñentes eléctricos e electrónicos e elementos mecánicos e estruturais.
Equipos para control e robótica: placas controladoras, sensores, actuadores, fontes de alimentación,...

Os recursos teóricos serán proporcionados polo profesorado a través da aula virtual, e para a realización de prácticas e proxectos utilizarase o material dispoñible no taller de tecnoloxía.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Farase as primeiras semanas unha proba de competencia nos contidos de Tecnoloxía e Enxeñaría para coñecer o nivel do que parte o alumnado.

Realizarase a comezo de curso e será fundamental para recoñecer os coñecementos adquiridos en cursos anteriores, así como as expectativas do alumnado. Neste Centro esta avaliación ten suma importancia xa que recibe alumnado de centros diferentes, polo que é moi probable que a formación inicial sexa diferente. Esta avaliación levarase a cabo mediante dita PROBA específica consistente na resolución de diferentes exercicios teórico prácticos relativos aos diferentes coñecementos acadados na ESO, así como mediante a OBSERVACIÓN ao longo dos primeiros días lectivos, reparando en interese, actitude, base científica, coñecementos tecnolóxicos, capacidades prácticas e experiencias tecnolóxicas anteriores.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	12	10	11	10	11	11	10	25	100
Proba escrita	95	100	100	100	100	80	80	0	70
Táboa de indicadores	5	0	0	0	0	20	20	100	30

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 (avaliación dos contidos teórico prácticos) e o proxecto técnico desenvolvidos en cada unha delas.

A cualificación final da avaliación ordinaria do curso virá dada pola media aritmética das cualificacións das 3 avaliacións do curso.

CUALIFICACIÓN DOS CONTIDOS TEÓRICO PRÁCTICOS:

Ao final de cada unidade didáctica avaliábel a través dunha proba escrita obxectiva realizarase 1 PROBA ESCRITA, consistente na resolución de unha serie de cuestións e problemas relativos á unidade correspondente.

A cualificación final das probas realizadas en cada avaliación será o resultado da media aritmética entre as cualificacións obtidas nas mesmas.

Por outra parte, dado o carácter fundamentalmente práctico desta materia, os alumnos/as poderán ir conseguindo "positivos" resolvendo os diferentes exercicios que se vaian plantexando en clase e corríndoos de maneira voluntaria. Cada positivo sumará 0,25 puntos á cualificación final de cada avaliación ata un máximo de 2 puntos.

Por último, o traballo diario será moi importante, así como a participación activa en clase.

Con todo isto, a cualificación dos contidos teórico prácticos de cada avaliación calcularase da seguinte maneira:

EXAMES: 90%

TRABALLO DIARIO: 10%

A esta nota final sumaráselle os positivos que o alumno/a haxa conseguido nese trimestre.

CUALIFICACIÓN DOS PROXECTOS TÉCNICOS:

O proxecto realizarase en grupos de 3-4 persoas, elixidos libremente entre os alumnos/as, aínda que a cualificación de cada compoñente do grupo non ten por que ser a mesma si a súa participación na construción ou na toma de decisións non é equilibrada.

A nota final do proxecto calcularase: 50 % traballo de grupo e 50 % traballo individual.

TRABALLO DE GRUPO:

CONSTRUCCIÓN: Ben(8-10) Regular(5-7) Mal(0-4)

TERMINADO: Completo(8-10) A medias(5-7) Case nada(0-4)

FUNCIONAMENTO: Sempre(8-10) Ás veces(5-7) Nunca(0-4)

AXÚSTASE AO DESEÑO: Ben(8-10) Regular(5-7) Mal(0-4)

CUMPLEN AS NORMAS DE SEGURIDADE E HIXIENE: Ben(8-10) Regular(5-7) Mal(0-4)

CUALIFICACIÓN FINAL: TOTAL/5

TRABALLO INDIVIDUAL:

TRABALLO DIARIO INDIVIDUAL

ANTEPROXECTO

MEMORIA TÉCNICA FINAL

CUALIFICACIÓN: TOTAL/3 (suma/3)

A documentación repartirase en dúas fases ou etapas:

ANTEPROXECTO:

Debuxo xeral acotado (20%).

Cada efecto/movemento detallado con explicación de mecanismo e soportes e colocación de pezas (20%).

Circuito eléctrico detallado con explicación dos seus compoñentes (20%).

Materiais, especificando cantidades. (20%).

Planificación do traballo: pasos de construción e temporalización (20%)

MEMORIA TÉCNICA FINAL:

Presentación adecuada de todo o traballo/memoria, portada, encabezados, números de páxina, formato pdf.. (10%)

Descrición xeral da máquina. (20%)

Descrición detallada de cada efecto ou de cada movemento, con cálculos asociados aos movementos/efectos. Con fotos, croquis e/ou planos. (20%)

Descrición detallada do circuito eléctrico e das súas diferentes funcións (20%)

Lista detallada, con medidas dos materiais utilizados. (5%)

Descrición do proceso de montaxe, contando as decisións, dificultades ou cambios respecto á planificación que se fixera.(20%)

Avaliación do proxecto: - Funcionamento, acabados, propostas de mellora.(5%)

CUALIFICACIÓN DA AVALIACIÓN:

CONTIDOS TEÓRICO PRÁCTICOS: 75%

CONTIDOS DE DESENVOLVEMENTO DE PROXECTOS TÉCNICOS: 25%

AVALIACIÓN ORDINARIA:

A cualificación final da avaliación ordinaria do curso virá dada pola media aritmética das cualificacións das 3 avaliacións do curso.

Para ese cálculo teranse en conta as cualificacións máis altas obtidas, logo de realizar as posibles recuperacións ou subidas de nota e coa cualificación real obtida en cada unha das avaliacións, sen redondear..

Para superar a materia deberá obterse unha nota media igual ou superior a 5.

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA:

O alumnado que non acade unha nota media igual ou superior a 5 na avaliación ordinaria, realizará unha proba extraordinaria consistente nunha serie de exercicios teóricos e prácticos relativos aos contidos desenvolvidos ao longo do curso.

Cálculo da cualificación final da avaliación extraordinaria do curso: nota obtida na proba escrita obxectiva de recuperación extraordinaria.

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 caso de que algún alumno/a non acade unha cualificación de 5 en algunha avaliación, realizarase unha proba de recuperación ao finalizar o trimestre. Nela, o alumnado que teña que recuperar farano unicamente das probas que teña suspendido, e dicir, da unidade didáctica correspondente. A nota final da recuperación de cada avaliación calcúlase aplicando o total da porcentaxe correspondete á parte teórica, á nota sacada na recuperación, sumada á nota da parte práctica desenvolvida no taller na elaboración do proxecto técnico (gárdase a nota da parte práctica), xa que debido as características da materia de Tecnoloxía e Enxeñaría non é posible recuperar a parte práctica.

O alumnado que teña aprobada a avaliación pero queira presentarse a subir a nota, poderá facelo e a súa cualificación será a máis alta acadada.

Se o alumno/a non supera esa proba, haberá unha proba de recuperación final no mes de maio. Nela de novo deberá presentarse unicamente a aquelas probas que teña non superadas. Do mesmo xeito, o alumnado que non subira a nota no trimestre poderá facelo nesta mesma proba, tanto de maneira parcial coma total.

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

O alumnado que non acade unha cualificación final de 5 ou máis de 5 na avaliación ordinaria do curso, terá que realizar unha proba de recuperación extraordinaria, que en todo caso tratará sobre todas as unidades didácticas do curso.

Nas sesións de clase que teñan lugar no período comprendido entre a avaliación ordinaria e a extraordinaria, o alumnado que teña que realizar a proba extraordinaria realizará tarefas para preparar dita proba. Neste período, o alumnado que teña superada a materia na avaliación ordinaria, realizará tarefas de repaso de cara á ABAU.

6. Medidas de atención á diversidade

1. MEDIDAS ORDINARIAS:

MEDIDAS INDIVIDUAIS:

Control e seguimento do traballo desenvolvido por parte do alumno/a na aula.

Formulación de tarefas diferenciadas e axustadas ás características individuais de cada alumno, permitíndolles repasar, reforzar ou ampliar coñecementos segundo ás súas necesidades:

Selección de contidos de acordo á realidade actual.

Fomento do seu interese e motivación.

Atención personalizada para resolver as dúbidas que lles xurdan ao longo do presente curso 2023/2024.

MEDIDAS DE GRUPO:

Comunicacións grupais nas clases presenciais ou de ser o caso a través do foro do curso da aula virtual informando de todas as actividades que se van desenvolver ao longo de cada trimestre para que todo o alumnado poda opinar e expresar a súa conformidade ou no seu caso as posibles modificacións que consideren máis axeitadas.

2. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS:

Nos casos de alumnado con N.E.E., seguiranse as indicacións sinaladas dende o Departamento de Orientación, adaptando a metodoloxía ás particularidades e necesidades de cada alumno/a.

1. MEDIDAS ORDINARIAS:

MEDIDAS INDIVIDUAIS:

DIVERSIDADE NA COMPRENSIÓN:

1. Non ten ningunha dificultade para entender os contidos.

2. Entende os contidos, pero, en ocasións, resúltanlle difíciles.

3. Ten dificultades para entender os contidos que se presentan.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Seleccionar contidos cun grao maior de dificultade.

2. Seleccionar os contidos significativos de acordo á súa realidade.

3. Seleccionar os contidos mínimos e expoñelos simplificando a linguaxe e a información gráfica.

DIVERSIDADE DE CAPACITACIÓN E DESENVOLVEMENTO:

1. Non ten dificultades (alumnos de altas capacidades).

2. Ten pequenas dificultades.

3. Ten dificultades.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Potenciar estas a través de actividades que lles permitan poñer en xogo as súas capacidades.

2. Propoñer tarefas nas que a dificultade sexa progresiva de acordo ás capacidades que se vaian adquirindo.

3. Seleccionar aquelas tarefas de acordo ás capacidades do alumnado, que permitan alcanzar os contidos mínimos esixidos.

DIVERSIDADE DE INTERESE E MOTIVACIÓN:

1. Mostra un grande interese e motivación.

2. O seu interese e motivación non destacan.

3. Non ten interese nin motivación.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Seguir potenciando esta motivación e interese.

2. Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas.

3. Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas máis procedimentais e próximas á súa realidade.

DIVERSIDADE NA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

1. Encontra solucións aos problemas que se presentan en todas as situacións.

2. Encontra solucións aos problemas que se presentan nalgunhas situacións.

3. Ten dificultades para resolver problemas nas situacións que se presentan.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Seguir fomentando esta capacidade.

2. Propoñer problemas cada vez con maior grao de dificultade.

3. Propoñer problemas de acordo ás súas capacidades para ir desenvolvéndoas.

DIVERSIDADE NA COMUNICACIÓN:

1. Exprésase de forma oral e escrita con claridade e corrección.

2. Ten algunha dificultade para expresarse de forma oral e escrita.

3. Ten dificultades para expresarse de forma oral e escrita.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Propoñer tarefas que sigan perfeccionando a expresión oral e a escrita.
2. Propoñer algunhas tarefas e debates nos que o alumnado teña que utilizar expresión oral e escrita co fin de melloralas.
3. Propoñer actividades co nivel necesario para que o alumnado adquira as ferramentas necesarias que lle permitan mellorar.

MEDIDAS DE GRUPO:

DE COMUNICACIÓN:

1. A comunicación profesor-grupo non presenta grandes dificultades.
2. A comunicación profesor-grupo ten algunhas dificultades.
3. A comunicación profesor-grupo ten grandes dificultades.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Non se necesitan medidas.
2. Propoñer estratexias para mellorar a comunicación.
3. Descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.

DE INTERESE E MOTIVACIÓN:

1. O grupo está motivado e ten grande interese.
2. Parte do alumnado está desmotivado e ten pouco interese.
3. O grupo non ten interese e está pouco motivado.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Non se necesitan medidas.
2. Propoñer estratexias que melloren o interese e a motivación desa parte do alumnado.
3. Descubrir a causa da desmotivación e propoñer medidas que as minimicen.

DE ACTITUDE E COLABORACIÓN:

1. O grupo ten boa actitude e sempre está disposto a realizar as tarefas.
2. Parte do alumnado ten boa actitude e colabora.
3. O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.

MEDIDAS PARA A DIVERSIDADE:

1. Non se necesitan medidas.
2. Propoñer actividades de grupo nas que asuma responsabilidades o alumnado menos motivado.
3. Descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.10 - Educación para a saúde								X
ET.11 - Formación estética								X
ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais								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.
Charlas didácticas	Aplicación real dos contidos desenvolvidos ao longo do curso.		X	

Observacións:

Para este curso 2023/2024 non temos previsto realizar ningunha actividade complementaria que supoña unha saída do centro.

No caso de que esta situación cambie, informaremos debidamente a quen corresponda para a súa aprobación. En todo caso, calquera actividade complementaria que propoña este departamento terá a finalidade de axudar a reforzar os contidos desenvolvidos nas distintas unidades didácticas do curso.

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
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
A selección e temporalización de contidos foi axeitada.
Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.
Metodoloxía empregada
Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e cualificacións.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
Medidas de atención á diversidade
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.
Clima de traballo na aula
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma
Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

Outros

As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.

Descrición:

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

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

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

1. Planificación:

1.1. Programa a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe previstos nas leis educativas.

1.2. Programa a materia tendo en conta o tempo dispoñible para o seu desenvolvemento.

1.3. Selecciona e secuencia de forma progresiva os contidos da programación de aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos de estudantes.

1.4. Programa actividades e estratexias en función dos estándares de aprendizaxe.

1.5. Planifica as clases de modo flexible, preparando actividades e recursos axustados á programación de aula e ás necesidades e aos intereses do alumnado.

1.6. Establece os criterios, procedementos e os instrumentos de avaliación e autoavaliación que permiten facer o seguimento do progreso de aprendizaxe dos seus alumnos e alumnas.

1.7. Coordínase co profesorado doutros departamentos que poidan ter contidos afines ao seu materia.

2. Motivación do alumnado

2.1. Proporciona un plan de traballo ao principio de cada unidade.

2.2. Suscita situacións que introduzan a unidade (lecturas, debates, diálogos).

2.3. Relaciona as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade.

2.4. Informa sobre os progresos conseguidos e as dificultades atopadas.

2.5. Relaciona os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.

2.6. Estimula a participación activa dos estudantes en clase.

2.7. Promove a reflexión dos temas tratados.

3. Desenvolvemento do ensino

3.1. Resume as ideas fundamentais discutidas antes de pasar a unha nova unidade ou tema con mapas conceptuais, esquemas

3.2. Cando introduce conceptos novos, relaciónaos, si é posible, cos xa coñecidos; intercala preguntas aclaratorias; pon exemplos...

3.3. Ten predisposición para aclarar dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases.

3.4. Optimiza o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.

3.5. Utiliza axuda audiovisual ou doutro tipo para apoiar os contidos no aula.

3.6. Promove o traballo cooperativo e mantén unha comunicación fluída cos estudantes.

3.7. Desenvolve os contidos dunha forma ordenada e comprensible para os alumnos e as alumnas.

3.8. Suscita actividades que permitan a adquisición dos estándares de aprendizaxe e as destrezas propias da etapa educativa.

3.9. Suscita actividades grupais e individuais.

4. Seguimento e avaliación do proceso de ensino- aprendizaxe

4.1. Realiza a avaliación inicial ao principio de curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.

4.2. Detecta os coñecementos previos de cada unidade didáctica.

4.3. Revisa, con frecuencia, os traballos propostos no aula e fóra dela.

4.4. Proporciona a información necesaria sobre a resolución das tarefas e como pode melloralas.

4.5. Corrixe e explica de forma habitual os traballos e as actividades dos alumnos e as alumnas, e dá pautas para mellóraa das súas aprendizaxes.

4.6. Utiliza suficientes criterios de avaliación que atendan de xeito equilibrado a avaliación dos diferentes contidos.

4.7. Favorece os procesos de autoavaliación e coavaliación.

4.8. Propón novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foron alcanzados suficientemente.

4.9. Propón novas actividades de maior nivel cando os obxectivos foron alcanzados con suficiencia.

4.10. Utiliza diferentes técnicas de avaliación en función dos contidos, o nivel dos estudantes, etc.

4.11. Emprega diferentes medios para informar dos resultados aos estudantes e aos pais.

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 aspectos de logro do apartado 8.1 desta programación.

ASPECTOS A AVALIAR: 1. A DESTACAR 2. A MELLORAR 3. PROPOSTAS DE MELLORA

Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado.

A selección e temporalización de contidos foi axeitada.

O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.

Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.

As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos.

As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado.

As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas.

Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento 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 cualificacións.

Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia.

Existiu coordinación entre os distintos profesores/as.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36006717	IES Sánchez Cantón	Pontevedra	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Tecnoloxías da Información e da Comunicación II	2º Bac.	4	116

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	4
4.1. Concrecións metodolóxicas	9
4.2. Materiais e recursos didácticos	10
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	10
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	10
6. Medidas de atención á diversidade	12
7.1. Concreción dos elementos transversais	12
7.2. Actividades complementarias	13
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	14
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	14
9. Outros apartados	14

1. Introducción

Na sociedade actual na que vivimos xorde a necesidade dunha alfabetización dixital que nos permita dominar tanto a linguaxe propia destas tecnoloxías coma o manexo seguro das mesmas. A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación debe ir máis alá tratando que o alumnado desenvolva as competencias necesarias que lle permitan acceder con autonomía, capacidade de adaptación e autoaprendizaxe permanente no uso das tecnoloxías da información e da comunicación, de xeito que consiga estar preparado para atender ás demandas deste campo de tan rápida evolución. A materia procurará educar ao alumnado na interacción co entorno dixital, cada vez máis presente na nosa sociedade, dun xeito crítico, ético e respectuoso cos demais. Non se poden esquecer os riscos derivados desta interacción, polo que o alumnado desenvolverá técnicas para preservar tanto a súa seguridade, coma a dos equipos e datos cos que traballa.

A proposta da materia contribuirá a desenvolver as competencias do alumnado, facendo que se enfrente a casos e situacións prácticas o máis semellantes posibles á vida cotiá. Deste xeito, potenciáranse as competencias relacionadas coa comprensión e a expresión utilizando ferramentas dixitais para procurar e analizar información, así como para elaborar documentación e presentar os logros conquistados. A resolución de problemas concretos utilizando a programación permitirá fortalecer as competencias matemática e en ciencia, tecnoloxía e enxeñería. O alumnado profundizará nas técnicas de comunicación audiovisual, imprescindible na sociedade actual, e mellorando a competencia en conciencia e expresión culturais.

As tecnoloxías da información e da comunicación están directamente vencelladas ás destrezas e habilidades esenciais relacionadas coa competencia emprendedora. A metodoloxía activa proposta, vai permitir transformar as ideas en produtos finais, de modo que, a través da aplicación das aprendizaxes traballadas e de estratexias persoais e grupais se consiga a resolución, con éxito, dos problemas e situacións propostas. A materia dota ao alumnado, ademais, de habilidades que están moi recoñecidas e valoradas no mundo laboral actual, nun campo, o das tecnoloxías da información e da comunicación, que supón unha das liñas profesionais con máis perspectivas de futuro.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Entender o papel principal das tecnoloxías da información e da comunicación na sociedade actual e o seu impacto nos ámbitos social, económico e cultural para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz e innovadora.	1-2-3	3	1-2	1-2	31-40	1	1-2-3	
OBX2 - Seleccionar, usar e combinar múltiples aplicacións informáticas para crear producións dixitais que cumpran uns obxectivos complexos, incluíndo a recollida, a análise, a avaliación e a presentación de datos e información, así como o cumprimento duns requisitos de usuario.	1-3		4	2-3-5				
OBX3 - Desenvolver e depurar aplicacións informáticas, analizando e aplicando os principios da programación para crear solucións a problemas concretos de maneira creativa.			1-2-4	2-3	31-40		1-2-3	
OBX4 - Crear proxectos audiovisuais de maneira creativa utilizando os recursos técnicos necesarios e aplicando os principios da linguaxe audiovisual.	2-3	2-3		2-5	11	1	1-2-3	31-32

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Usar os sistemas informáticos e de comunicacións de forma segura, responsable e respectuosa, protexendo a identidade online e a privacidade, recoñecendo contido, contactos ou condutas incorrectas e sabendo como informar ao respecto.	1-2-3		2-5	3-5	11-12	1-3		

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	PROGRAMACIÓN EN PYTHON		22	26	X		
2	OPERACIÓNS AVANZADAS EN CALC		14	18	X		
3	DESEÑO WEB NO ENTORNO WIX		20	24		X	
4	SEGURIDADE NA REDE		12	16		X	
5	XESTIÓN INTEGRAL DA REDE SOCIAL AGUEIRO		12	12			X
6	CREACIÓN DE VIDEO DIXITAL		20	20			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	PROGRAMACIÓN EN PYTHON	26

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Crear código na linguaxe Python 3 para PC que resolva problemas ben definidos.	Crear programas con entrada de datos, bucles, estruturas condicionais e diferentes tipos de datos	TI	100
CA3.2.1. - Uso do IDE Thonny para deseñar e executar código en Python	Excribir e executar código no entorno Thonny		
CA3.3.1. - Utilizar comunidades virtuales de Python para búsqueda concreta de información e solucións	Utilizar , a lo menos, unha comunidade virtual Python		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Desenvolver e programar aplicacións para ordenadores, dispositivos móbiles ou web dando solución a problemas definidos cunha actitude emprendedora, perseverante e creativa.		Baleiro	0
CA3.2 - Utilizar contornas de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.			
CA3.3 - Utilizar plataformas de desenvolvemento colaborativo de software.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción á programación orientada a obxectos: clases, obxectos, atributos e métodos. - Desenvolvemento de aplicacións para ordenadores, dispositivos móbiles e/ou webs. - Uso básico dunha contorna de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables. - Proceso de detección de erros e depuración con axuda de contornas integradas de desenvolvemento. Probas, optimización e validación. - Plataformas de desenvolvemento colaborativo. Introducción a Git.

UD	Título da UD	Duración
2	OPERACIÓNS AVANZADAS EN CALC	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2.1. - Creación e xestión de macros en Calc de Libreoffice	Creación de macros sinxelos	TI	100
CA2.2.2. - Operacións avanzadas de tratamento de datos en Calc de Libreoffice	Operacións condicionadas sobre grupo de datos		
CA2.2 - Automatizar operacións de tratamento de datos con folla de cálculo e/ou bases de datos mediante creación de macros e/ou aplicacións.		Baleiro	0

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

Contidos
- Automatización do tratamento de datos con folla de cálculo e/ou bases de datos: creación de macros e/ou aplicacións para resolver problemas reais.

UD	Título da UD	Duración
3	DESEÑO WEB NO ENTORNO WIX	24

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas para o desenvolvemento dun proxecto dixital, buscando e contrastando información de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade.	Contrastar a información e mostrar as fontes de todos os contidos utilizados na páxina web xerada en wix	TI	100
CA1.2.1. - Diseñar unha páxina web no entorno online WIX cubrindo contidos e información actuais	Utilizar e coordinar as ferramentas de edición do entorno online WIX		
CA1.3 - Documentar un proxecto dixital empregando as ferramentas axeitadas.	Usar, a lo menos: galería de imaxes, colección de videos e enlaces a paxinas externas		
CA1.4.1. - Usar os principais recursos de comunicación interactiva dispoñibles no entorno WiX	Usar na páxina: subpáxinas anidadas, cadros de texto, listas, formularios		
CA2.1 - Analizar e comprender a estrutura dunha contorna web respectando a autoría.	Utilizar as diversas plantillas predefinidas do entorno WIX	Baleiro	0
CA1.2 - Diseñar e desenvolver proxectos dixitais que resolvan un problema ou que cubran unha necesidade real.			
CA1.4 - Comunicar de maneira eficaz e organizada un proxecto dixital, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño creativo de proxectos. - Estratexias de procura crítica de información. - Estratexias, técnicas e marcos de desenvolvemento dun proxecto en diferentes contextos e as súas fases. - Documentación de proxectos. - Comunicación de información e de contidos dixitais en diferentes plataformas. - Análise de estruturas básicas da linguaxe HTML e CSS. Configuración e adaptación dunha web ou blog. - Ferramentas de interacción virtual para a aprendizaxe na rede.

UD	Título da UD	Duración
4	SEGURIDADE NA REDE	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na Rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións.	Coñecer e aplicar as configuracións de seguridade elementais do noso navegador web	TI	100
CA5.4 - Coñecer diferentes métodos de identificación persoal e certificación na rede.	Coñecer a funcionalidade e a forma de adquirir o Certificado dixital e DNI electrónico		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Xestión de riscos e seguridade da información. - Ciberseguridade: clases de ataques e mecanismos de protección e defensa. - Conectividade de redes locais de forma segura a internet. - Protocolos seguros de interconexión. - Certificados dixitais e autoridades de certificación. Sinatura dixital.

UD	Título da UD	Duración
5	XESTIÓN INTEGRAL DA REDE SOCIAL AGUEIRO	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3.1. - Crear e xestionar contidos na rede social Agueiro	Compartir contidos no blog de grupo Participar no foro de discusión creado no grupo Subir contido audiovisual no formato axeitado	TI	100
CA5.2.1. - Configurar de forma segura o entorno de traballo na rede social Agueiro	Configuración de grupos de forma segura en Agueiro		
CA5.3 - Utilizar recursos dixitais de acordo coas leis de propiedade intelectual recoñecendo e respectando as licenzas e dereitos de autoría	Respectar e informar sobre a titularidade dos materiais subidos a red Agueiro		

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Crear contidos de interacción virtual en espazos de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa.		Baleiro	0
CA5.2 - Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet configurando as condicións de privacidade das redes sociais e dos espazos virtuais de traballo.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Ferramentas de interacción virtual para a aprendizaxe na rede. - Configuración da rede social Agueiro - Xestión de contidos no entorno Agueiro - Participación en foros e creación de blogs en Agueiro - Uso e creación de recursos dixitais respectando a propiedade intelectual.

UD	Título da UD	Duración
6	CREACIÓN DE VIDEO DIXITAL	20

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, fomentando o traballo en equipo e aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a súa ideación máis eficaz, accesible e innovadora posible.	Realizar unha planificación previa do traballo, constando a lo menos de: guión, reparto de tarefas, localización de exteriores e recursos necesarios.	TI	100
CA4.1 - Captar e corrixir imaxes fixas empregando técnicas de xeración, procesamento e retoque.	Introducir a lo menos unha imaxe retocada con GIMP no video dixital		
CA4.2 - Analizar e utilizar os recursos expresivos utilizados nas producións audiovisuais, aplicando as técnicas de linguaxe audiovisual que garanten o mantemento da continuidade narrativa.	Utilizar a lo menos un dos seguintes recursos: voz en off, elipsis, plano contraplano, color.		
CA4.3 - Gravar pezas audiovisuais aplicando técnicas de captación de imaxes fotográficas, de vídeo e son, mediante os recursos e medios técnicos da linguaxe audiovisual.	Grabación do material no formato requerido		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Editar e exportar pezas audiovisuais na liña de tempo dun programa de edición, realizando transicións, elaborando títulos e subtítulos, e sincronizando a imaxe co son.	Creación do son e edición integral do proxecto		
CA4.5 - Crear e integrar unha composición de efectos visuais (VFX) a través de técnicas dixitais no proceso de posprodución dun proxecto audiovisual de maneira creativa.	Utilizar a lo menos un efecto visual dixital		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Deseño creativo de proxectos. - Documentación de proxectos. - Axustes da imaxe fixa: balance de brancos, contraste, brillo e saturación. Corrección de cor. Correccións perspectivas. - Conceptos espaciais da imaxe: posta en escena, campo e fóra de campo. - Elementos específicos da posprodución: transicións, efectos dixitais e sonorización. - Recursos específicos de linguaxe sonora. Procura e elaboración de recursos sonoros para produtos audiovisuais. - Elaboración de títulos e subtítulos. - Realización de efectos visuais (VFX) na edición de vídeo.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Dado o carácter marcadamente procedimental das TIC e a posibilidade de que cada alumno poda traballar nun equipo de sobremesa con conexión a internet, o método de traballo na aula fundamentarase en:

- Exposición progresiva dos novos contidos e procedementos na pizarra dixital e co software específico axeitado para cada contido.
- Exposición e resolución de supostos prácticos, recollidos en exercicios repartidos a os alumnos, que o alumnado terá que entregar en distintos formatos e respetando un prazo de entrega razoable.
- Para o desenrolo das unidades 5 e 6 se formarán grupos de traballo de entre 4 e 6 alumnos.
- Todas as probas, excepto unha tipo test na UD 1, que contén os diferentes criterios de avaliación serán de carácter procedimental onde o alumno terá que usar o software axeitado e as súas competencias adquiridas ao longo do curso diante do seu ordenador.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación

Os recursos necesarios para o desenrolo da programación son:

- Aula de informática con 32 equipos de sobremesa coa maqueta Abalar instalada e con conexión cableada a internet.
- Pizarra dixital conectada ao PC do profesor.
- Acceso a Aula Virtual do centro.
- Acceso a plataforma AGUEIRO.
- Móvis ou cámaras dixitais para captación de imaxes e video.
- Diferentes programas contidos no sistema operativo Abalar.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

avaliación inicial consistirá nunha proba práctica diante do ordenador relacionada con:

- Uso dos comandos e variables en Python.
- Edición de macros con Calc
- Cambio de tamaño de imaxes co Gimp.
- Edición de imaxes vectorias co Inkscape.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	22	14	20	12	12	20	100
Táboa de indicadores	100	100	100	100	100	100	100

Criterios de cualificación:

Todas as probas, individuais ou grupais, do curso terán unha puntuación máxima de 10 puntos. Polo tanto cada unidade didáctica terá unha nota global de 10 puntos como máximo.

A cualificación de cada avaliación será a media ponderada das cualificacións parciais das dúas unidades didácticas desenroladas en cada avaliación, tal e como se indica a continuación:

1ª eval = 60% UD1 + 40% UD2

2ª eval = 70% UD3 + 30% UD4

3ª eval = 30% UD5 + 70% UD6

Para o cálculo da nota final do curso usarase a seguinte fórmula de acordo cos pesos de cada unidade didáctica

mostrados no apartado 3.1:

Nota Final (ordinaria) = 36% 1ª eval + 32% 2ª eval + 32% 3ª eval

As notas parciais para o cálculo desta nota final, tomaranse como as máximas entre as notas do boletín e as medias reais de cada avaliación, E dicir, se un alumno ten unha nota no boletín da 1ª aval de 7 e a súa media é de 6,5, usará a nota de 7 nesa avaliación, no cálculo da nota final.

As ferramentas de avaliación e os seu pesos de calificación en cada UD serán os relacionados a continuación:

UD1:

- Valoración exercicios boletín (25 %)
- Test (25 %)
- Prueba generación código en Python (50 %)

UD2:

- Proba procedimental xestión avanzada de datos en Calc (50 %)
- Proba procedimental de xeración e creación de macros en CALC (50 %)

UD3:

- Valoración contido páxina web creada (30%)
- Valoración técnica recursos empregados na páxina web creada (60%)
- Valoración global aspecto páxina web creada (10%)

UD4:

- Valoración presentación Impress sobre tema específico de seguridade na rede (50%)
- Proba práctica diante do ordenador de configuración segura do noso navegador e conexión á rede (50%)

UD5:

- Valoración aportación ao Foro creado especificamente en Agueiro (30 %)
- Valoración contidos e trailer subido a Agueiro sobre proxecto audiovisual da unidade 6 (40 %)
- Valoración entrada ao blog sobre proxecto audiovisual da unidade 6 subido a Agueiro (30 %)

UD6:

- Valoración técnica do material grabado (40 %)
- Valoración técnica do proceso de edición (50 %)
- Valoración artística do resultado final do proxecto (10 %)

Criterios de recuperación:

O alumnado, despois da entrega de boletíns en cada avaliación, poderá repetir as probas parciais que desexe, unha vez máis, para subir a súa calificación parcial. Estas novas calificacións parciais serán tidas en conta sempre que superen as iniciais.

Se a nota media total despois da terceira avaliación é inferior a 5, o alumno poderá presentarse a unha proba de

recuperación global o por avaliación para superar súa media global. Estra proba terá lugar no mes de maio e a súa calificación dará a nota da convocatoria ORDINARIA do curso.

Se un alumno non supera o curso na convocatoria ORDINARIA, poderá presentarse a unha proba EXTRAORDINARIA no mes de xuño con contidos globais. A proba terá carácter procedimental diante do ordenador e constará de dous exercicios por avaliación. A proba terá unha puntuación máxima de 10 puntos, e para superala o alumno terá que alcanzar os 5 puntos. O alumno, mentres tanto, poderá asistir a clase onde recibirá material de reforzo e atención personalizada para a preparación da proba final extraordinaria.

6. Medidas de atención á diversidade

Tendo en conta o carácter marcadamente procedimental da materia, da distribución e dotación da aula de informática e das indicacións do departamento de orientación, as medidas que se adoptarán para este curso 23-24 estarán relacionadas con:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado indicado polo departamento de orientación.
- Adaptación dos tempos nos procedementos de Avaliación
- Atención e seguimento máis personalizado aos alumnos indicados polo departamento de orientación.
- Seguimento e control das tarefas semanais para poder identificar dificultades que podan aparecer durante o curso.

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

- Atención e seguimento máis personalizado aos alumnos indicados polo departamento de orientación.
- Seguimento e control das tarefas semanais para poder identificar dificultades que podan aparecer durante o curso.

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

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.10 - Educación para a saúde				X	X	
ET.11 - Formación estética			X		X	X
ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable			X	X	X	
ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais					X	X

Observacións:

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

Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e elaboración de documentación. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica, tamén traballarase técnicas de comunicación de ideas.

Comunicación audiovisual: presentación de proxectos mediante creacións audiovisuais.

Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia.

Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos.

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

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

Igualdade de xénero: buscarase o reparto axeitado de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos, evitando nos proxectos os nesgos de xénero, e aplicando criterios de igualdade.

Creatividade: desenvolvemento de proxectos.

Educación para a saúde: contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade.

Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos.

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.

Respecto mutuo e cooperación entre iguais: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo no desenvolvemento de proxectos.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita centro de supercomputación de Galicia	Visita guiada		X	

Observacións:

A visita aínda non está confirmada a data de 23 de novembro de 2023

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
Análise dos tempos e das ferramentas de calificación utilizadas
Metodoloxía empregada
Formulario para o alumnado na aula virtual
Clima de traballo na aula
Formulario para o alumnado na aula virtual

Descrición:

Formulario con 10 items con catro niveis de resposta

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

imento 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