

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
Programación
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

IES CORUXO - CURSO 2021/22

XEFE/A DE DEPARTAMENTO

ROBERTO SÁNCHEZ VILA

Índice de contidos

1. Referencias normativas	1
2. Contexto	2
3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria	4
Programación didáctica: Programación 2º ESO	5
1. Introdución	6
2. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave	9
3. Secuenciación e temporalización	12
4. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación	13
5. Metodoloxía	15
6. Avaliación do alumnado	17
6.1 Avaliación inicial	17
6.2 Avaliación continua	17
6.3 Avaliación final	19
7. Atención á diversidade	20
8. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	22
9. Avaliación da programación didáctica	23

1. Referencias normativas

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).

2. Contexto

•Centro: IES Coruxo

O Centro foi creado no ano 1990 co nome de Instituto mixto número 11, cambiándosele posteriormente, por acordo do claustro, polo actual de Instituto de Ensino Secundario Coruxo.

•Situación: Rúa Da Carrasqueira, Vigo, Pontevedra.

Situado na parroquia costeira de Coruxo, pertencente ó concello de Vigo. O Centro está ubicado á beira da Xunqueira do río Lagares e moi preto das concurridas praias do Vao e Samil. Aínda que hoxe en día forma parte da periferia urbana da cidade de Vigo, ata hai ben pouco foi un dos exemplos galegos de economía mixta entre o agro e o mar.

•Ensinanzas que oferta:

Educación Secundaria Obrigatoria
Bacharelato de Ciencias
Bacharelato de Ciencias Sociais e Humanidades

•Centros adscritos:

Os centros de Educación Primaria tradicionalmente adscritos ao IES CORUXO son o **CEIP Carrasqueira** (Coruxo), situado mesmo endiante do instituto, o CEIP Ría de Vigo (San Miguel de Oia), o CEIP A Paz (Coruxo), o CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao (Sampaio de Navia) e o CEIP Párroco Don Camilo (San Andrés de Comesaña).

•Características:

O IES CORUXO recibe alumnado que procede nun sesenta por cento das parroquias de Coruxo , San Miguel de Oia, Saiáns , Sampaio de Navia e San Andrés de Comesaña. Todas elas parroquias situadas na marxe Sur da Ría de Vigo. O resto do alumnado procede da cidade de Vigo ou de parroquias próximas as antes sinaladas.

3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Programación

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

CURSO: SEGUNDO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

1. Introducción

A informática desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque está integrada en case todas as tecnoloxías aplicadas para satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, Programación achégalle ao currículo a capacidade de analizar problemas e necesidades do mundo real, e a de deseñar algoritmos que os resolvan e que poidan aplicarse na construción de sistemas tecnolóxicos. Pero ademais, a programación dota o alumnado de técnicas e habilidades que permiten aumentar as súas capacidades de análise e de resolución de problemas que, xunto coa potenciación da capacidade de innovación, proporcionan a esta materia unha grande relevancia educativa. No desenvolvemento das tarefas propias da programación conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente.

A materia de Programación achega os coñecementos informáticos necesarios para resolver problemas deseñando algoritmos e codificando programas, e para adaptarse aos cambios propios do ámbito informático. Daquela, o bloque "Diagramas de fluxo" trata os aspectos básicos do deseño de algoritmos e da súa representación mediante diagramas de fluxo. O bloque "Programación por bloques" introduce un paradigma de programación que resulta especialmente útil neste nivel educativo, para unha primeira aproximación a esta disciplina, dada a súa sinxeleza e as súas posibilidades técnicas para converter de forma gráfica diagramas de fluxo en programas. O bloque "Programación web" introduce as linguaxes de marcas (apoiándose na linguaxe HTML) e as ferramentas da web 2.0, para aplicar as destrezas de programación á produción de contidos sinxelos ao tempo que interactivos e accesibles.

Como noutras materias que tratan aspectos tecnolóxicos, nesta poden integrarse coñecementos de carácter matemático e científico, ademais de que é frecuente que a programación informática se utilice para resolver problemas específicos doutras disciplinas. Xa que logo, un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión tanto con outras materias como con diversos temas de actualidade.

Desde o punto de vista metodolóxico, a programación informática admite tratamentos moi diversos, porque serve tanto para integrar as restantes materias do currículo como para afondar en aspectos específicos da programación ou da elaboración de contidos, sen esquecer que está nomeadamente indicada para reflexionar sobre os temas tecnolóxicos e de actualidade. Esta materia caracterízase pola realización de actividades nas que se resolven problemas utilizando un contorno informático de programación e ferramentas de desenvolvemento de contidos, contexto no que a iniciativa, a colaboración e o respecto polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos son tan importantes como o dominio dos recursos informáticos. A participación pode potenciarse nesta materia resolvendo colaborativamente os problemas mediante a análise e o desenvolvemento de programas, e coa procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe. Débese reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e procurar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

A contribución da materia de Programación ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos, deseñando algoritmos e analizando o funcionamento de programas, ou mediante a análise e a valoración das repercusións da informática na sociedade. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos ou para elaborar programas e utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos informáticos sinxelos, ao transformar as ideas propias en programas ou en documentos para a web. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En resumo, a materia de Programación ofrece un inmenso potencial para axudar a comprender a enorme influencia da informática na sociedade actual e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas co contexto profesional que serán dunha axuda inestimable na realización de estudos posteriores.

2. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Lenda de competencias clave:

1. Comunicación lingüística (CCL)
2. Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
3. Competencia dixital (CD)
4. Aprender a aprender (CAA)
5. Competencias sociais e cívicas (CSC)
6. Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
7. Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Programación. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Diagramas de fluxo				
b d g i l	B1.1. Diagramas de fluxo: elementos, símbolos e o seu significado; ferramentas.	B1.1. Representar algoritmos mediante diagramas de fluxo.	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B1.2. O termo "algoritmo". Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. B1.3. Técnicas de resolución de problemas.	B1.2. Resolver problemas sinxelos utilizando algoritmos.	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	CMCCT CD CSIEE
			PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	CMCCT CD
b d g i l	B1.4. Elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais. B1.5. Estruturas de control: secuenciais, condicionais e iterativas. B1.6. Programación estruturada: procedementos e funcións.	B1.3. Analizar a estrutura dun programa informático, identificando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada e a súa función.	PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	CMCCT CD
Bloque 2. Programación por bloques				
b d g i l	B2.1. Elementos da sintaxe da linguaxe. B2.2. Elementos do contorno de traballo. B2.3. Deseño de algoritmos utilizando ferramentas informáticas.	B2.1. Empregar as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	CCL CMCCT CD
			PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	CMCCT CD

Programación. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.4. Instrucións básicas: movemento, aparencia, sons e debuxo.	B2.2. Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións básicas.	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.5. Instrucións de control de execución: condicionais e bucles B2.6. Operadores aritméticos e lóxicos.	B2.3. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións iterativas.	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	CMCCT CD CAA CSIEE
			PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	CMCCT CD CSIEE
b d g i l	B2.7. Estructuras de almacenamento de datos. Variables e listas.	B2.4. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	CCL CMCCT CD
			PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.8. Instrucións de manexo de controis, sensores e eventos.	B2.5. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando controis, eventos e fios.	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fios.	CMCCT CD CAA CSIEE
b d g i l	B2.9. Execución. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. B2.10. Depuración e documentación de programas.	B2.6. Verificar o funcionamento dos programas para depuralos ou para optimizar o seu funcionamento.	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	CMCCT CD
			PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	CMCCT CD
Bloque 3. Programación web				
a b d e f g i l n	B3.1. Linguaxes de marcas para a creación de documentos web.HTML. B3.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.	B3.1. Empregar os elementos das linguaxes de marcas para crear contidos accesibles.	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	CCL CMCCT CD CSC CCEC
			PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	CCL CMCCT CD

Programación. 1º/2º de ESO				
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			PROB3.1.3. Diseña páxinas web sinxelas e accesibles.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
a b d e f g i l n	B3.3. Ferramentas de creación de contidos da web 2.0.	B3.2. Elaborar e publicar contidos na web integrando información textual, gráfica e multimedia.	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC

3. Secuenciación e temporalización

Carga horaria: 1 hora lectiva semanal			
Unidade didáctica/ Tema	Bloque	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
1ª AVALIACIÓN			
1.	B	semanas (3)	• Actividade individual. Comezos coa Aula Virtual.
2.			•
3.			•
2ª AVALIACIÓN			
4.			•
5.			•
3ª AVALIACIÓN			
6.			•

4. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación

BLOQUE Peso	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
1 20%	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	1ª – 2ª - 3ª	Elabora diagrama de fluxo a partir de pseudocódigo	Proba escrita/dixital. Traballo en parella. Rúbrica de avaliación dun diagrama de fluxo.
	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	1ª – 2ª - 3ª	Relaciona problemas co algoritmo que os resolven	Proba escrita/dixital
	PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	1ª – 2ª - 3ª	Segue instrucións dun algoritmo	Observación. Proba escrita/dixital.
	PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	1ª – 2ª - 3ª	Identifica os elementos do entorno de programación de Scratch	Observación. Proba escrita/dixital.
2 60%	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	1ª – 2ª - 3ª	Describe o comportamento dos elementos básicos de Scratch	Observación. Proba escrita/dixital.
	PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	1ª – 2ª - 3ª	Emprega cada elemento do entorno Scratch segundo a necesidade plantexada	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	1ª – 2ª - 3ª	Programa obxectos e fondos con interactividade	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	1ª – 2ª - 3ª	Programa en Scratch en resposta a unha situación proposta.	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	1ª – 2ª - 3ª	Programa en Scratch incluíndo bucles e condicionais	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	1ª – 2ª - 3ª	Programa empregando funcións.	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	2ª - 3ª	Programa empregando listas	Traballos individuais e por parellas

BLOQUE Peso	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	2ª - 3ª	Programa empregando variables	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fíos.	2ª - 3ª	Programa en Scratch incluíndo eventos, sensores e fíos	Traballos individuais e por parellas
	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	1ª - 2ª - 3ª	Programa en Scratch partindo dun algoritmo alleo	Coavaliación
	PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	2ª - 3ª	Reutiliza e depura programas de Scratch	Coavaliación
3 20%	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	3ª	Recoñece as marcas básicas do código HTML	Proxecto colaborativo
	PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	3ª	Recoñece as etiquetas HTML relacionadas coa accesibilidade	Proxecto colaborativo
	PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	3ª	Publica nun blog	Proxecto colaborativo
	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	3ª	Publica nun blog embebendo vídeos e programas Scratch	Proxecto colaborativo

5. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos

a) Partir dos coñecementos previos ou competencia inicial do alumnado

Aínda que esta materia non precisa de amplos coñecementos previos, sí é importante abordar cada bloque temático cunha idea xeral e individual da competencia inicial coa que chega o alumnado. Este apartado é moi importante á hora de facer o traballo en parellas ou no traballo grupal en tarefas cooperativas.

b) Ter en conta os diferentes espazos

- **Aula de Informática I:** con 22 PCs con conexión a Internet e pantalla dixital.
- **Biblioteca do centro:** con 4 PCs con conexión a Internet. Situada á carón da Aula de Informática
- **Equipamento individual do proxecto E-dixgal**

c) Potenciar as metodoloxías activas e participativas: o traballo cooperativo

A base metodolóxica desta materia é, xunto co traballo individual co ordenador, o traballo cooperativo. Debemos ter en conta sempre as premisas da aprendizaxe cooperativa e retomar os seus contidos básicos sempre e cando o consideremos necesaria para a boa marcha do proxecto, tendo en conta a consigna de cooperar para aprender e aprender a cooperar. Cando iniciamos o traballo cooperativo, nos primeiros días do curso, deixaremos que o alumnado se agrupe libremente para traballar as actividades de coñecemento do grupo, de cohesión grupal. Pero pasadas dúas ou tres sesións, dependendo da competencia da clase en aprendizaxe cooperativa, xa deberemos constituír as parellas, se é o caso, que funcionarán de maneira estable ao longo do curso.

d) Enfoque orientado á resolución de problemas: o método de proxectos

A base metodolóxica desta materia e de todas as materias do departamento de Tecnoloxía é, xunto co traballo cooperativo, o traballo por proxectos. Todos os contidos que se propoñen en cada unidade ou bloque temático, deben ser traballados ao servizo dun proxecto de investigación ou resolución dun problema técnico. A partir de aí, os contidos serán abordados a medida que a clase os necesite para ir desenvolvendo o seu proceso, dende a procura da información ata a exposición ou entrega do traballo.

e) Enfoque interdisciplinar

Como as temáticas a traballar en cada práctica ou proxecto poden ser moi variadas, existe a posibilidade de abordar as tarefas de resolución de problemas dende diversas materias; será o profesor/a da materia o que coordine o traballo dende calquera das demais materias de 2º de ESO. Non ten por que ser unha colaboración de todo o curso en todas as materias, pero si pode ser unha coordinación en determinados momentos do proceso, en función do tema.

f) Papel facilitador do profesor/a

Poñemos o foco no profesorado como guía da aprendizaxe:

- Decide que contidos se van introducindo en función das necesidades do equipo.
- Selecciona entre as actividades posibles as que se consideran máis axeitadas para a clase.
- Está atento ao funcionamento dos equipos, á resolución de conflitos, ao reforzo positivo.
- Decide cando debe ser retomados os principios da aprendizaxe cooperativa e as estruturas cooperativas, porque os equipos xa non os teñen en conta.

Durante todo o proceso de investigación o docente debe intentar desenvolver a autonomía, independencia, madurez, autoaprendizaxe e a capacidade de traballar en grupo do alumnado; sen ofrecer todas as respostas, pero deixando sempre unha porta aberta á comunicación (oral na clase, mensaxes na Aula Virtual...), ó debate e á exposición e resolución de dúbidas. O docente debe xogar un papel crucial na resolución de conflitos no traballo en grupo, na motivación do alumnado e no apoio ou reforzo do alumnado con necesidades específicas.

g) Uso habitual das TIC: proxecto E-dixgal e Aula Virtual

En todos e cada un dos bloques temáticos o uso das TIC (internet e aplicacións) estará implícito no traballo tanto individual como grupal. O material está formulado para ser utilizado preferiblemente en equipos con acceso á rede tanto para a introdución de contidos, actividades e probas de avaliación mediante a Aula Virtual, a busca de información a través da rede e a elaboración e exposición dos traballos. O alumnado conta cos PCs da aula de informática I, cos PCs da biblioteca e tamén, dende o curso 2.018-19, están a disposición dos equipos individuais do proxecto E-dixgal.

Cada Unidade Didáctica leva unha proposta de actividades; a meirande parte delas para realizar en equipos cooperativos ou en parellas e outras para realizar individualmente. As actividades están na Aula Virtual e moitas delas están pensadas para ser subidas á Aula Virtual despois de ser resoltas polo equipo. Algunhas, as menos, serán entregadas por escrito ao profesorado (son as chamadas actividades fora de liña). Por iso, é importante para o bo desenvolvemento do curso, que nos aseguremos de que o alumnado coñece ben o funcionamento dun Aula Virtual nunha contorna Moodle; así que nas primeiras actividades que se fagan dedicaremos un tempo a este aspecto.

h) Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe

A aprendizaxe cooperativa ben aplicada garante unha educación inclusiva, na que todos son necesarios no grupo para aprender e todos aprenden a prestarse axuda mutua. Polo tanto, en principio, non faremos actividades especiais nin distintas para o alumnado con necesidades educativas específicas nin especiais. O importante neste apartado é a formación dos equipos cooperativos, coidando que o alumnado con necesidades específicas forme parte dun grupo con compañeiros especialmente dispostos a axudar e que non coincidan máis de un en cada grupo; tamén, procuraremos que, si necesitamos constituír un equipo de 5 integrantes, sexa neste no que se integra o alumno/a con necesidades específicas. Cando o equipo reparte os cargos, o profesorado estará atento a que se lle outorgue un cargo que poida desempeñar, en función das súas características. Cando se propoñan actividades individuais e se considere que un alumno/a concreto non vai poder facelas, se proporán outras alternativas ou se reforzarán con ese alumno/a contidos básicos para que poidan avanzar no traballo de equipo.

6. Avaliación do alumnado

6.1 Avaliación inicial

Data prevista de realización:

Nas dúas primeiras semanas de **setembro** ou primeira semana de **outubro** antes da xunta de avaliación inicial.

Proba: Manexo básico dun ordenador

Descrición do tipo de proba:

A proba consiste en saber seguir unha serie de instrucións do docente na aula de informática respecto a manexo de ordenador (algo de hardware e software), saber moverse polo Sistema Operativo e manexo básico da Aula Virtual.

Mecanismo para informar ás familias:

Na xunta de avaliación se informará o titor do alumno/a dos resultados da proba inicial.

En casos especiais nos que se parta dunha competencia dixital moi baixa informarase á familia mediante a aplicación Abalar Móbil ou vía telefónica a través do titor para explicar as medidas metodolóxicas oportunas.

Consecuencias dos resultados da proba:

Nos casos moi especiais con moi baixa competencia dixital iniciaranse os primeiros traballos en parellas para, a medida que avanza ou curso, ir facendo tarefas individuais e traballos de maneira máis independente e autónoma ata ser quen de desenvolverse por sí só a través de Aula Virtual, o que abre a posibilidade de que poida traballar os conceptos dende casa.

Esta proba é moi interesante xa que da unha idea inicial de cara ós agrupamentos do traballo cooperativo en parellas ou en grupo.

6.2 Avaliación continua

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN					
Parte A	Cualificación	PESO*	Parte B	Cualificación	PESO*
Contidos máis conceptuais		50%	Contidos máis procedimentais e prácticos		50%
Proba práctica en ordenador	0-10	50%	Cuestionarios A.V.	0-10	30%
Exame Aula Virtual	0-10	50%	Prácticas de ordenador	0-10	60%
			Observación directa Actitude cara a materia	0-1	10%

*A nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota avaliación} = 50\% \text{ parte A} + 50\% \text{ parte B}$$

Consideracións a ter en conta:

- Haberá 1 proba escrita por avaliación como mínimo.
- Se nunha avaliación non hai prácticas ou proxecto técnico sumarase a ponderación deste bloque ó bloque de Cuestionarios/Tarefas de Aula Virtual.
- No caso de non realizar ningún exame avaliable de Aula Virtual o peso recaerá na proba ou probas escritas.
- Se hai 2 probas escritas nunha mesma avaliación a nota será a media de ambas.
- As ponderacións da parte B poderán cambiar dependendo do número de tarefas realizadas durante a avaliación.
- Se unha tarefa obrigatoria entrégase fóra de prazo a nota redondearase cara abaixo.
- Se varias tarefas obrigatorias entréganse fóra de prazo a nota dese apartado será, como máximo, de 5, independentemente da nota obtida na tarefa.
- O caderno de clase inclúe a entrega das fichas de exercicios ou de debuxo técnico corrixidas e validadas.
- Se o docente cambia o peso porcentual correspondente a algunha das tarefas avaliadas deberá ser comunicado con suficiente antelación ó alumnado.
- A **actitude cara a materia** reflíctese en chamadas de clase e participación activa na clase (valorarase con positivos ou negativos que valen 0,2 ptos cada un para un máximo de 1 pto).
- A cualificación das prácticas e/ou proxecto técnico será unha media da nota do grupo (prototipo + memoria técnica) e a nota individual de cada compoñente do grupo, que será posta en común entre o grupo e o docente.
- A tendencia da materia a incrementar na medida do posible a porcentaxe práctica fai probable que nalgunha avaliación teña máis peso a nota da parte B de prácticas individuais/parellas e traballos en grupo ou de proxecto técnico. Na avaliación na que se desenvolve un **proxecto técnico** con traballo de taller e cooperativo (xeralmente na 3ª avaliación) a nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota 3ª aval.} = 30\% \text{ parte A} + 70\% \text{ parte B}$$

Mínimos esixibles para aprobar a materia:

1. Ter superado en cada unha das partes (A ou B) un mínimo dun 40% dos contidos avaliados.
2. Ter entregadas todas as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual e ter sido validadas polo profesor.
3. Ter entregadas todas as actividades do caderno/traballos e ter sido validadas polo profesor.
4. Ter entregados os prototipos dos proxectos ou as prácticas de taller así como os informes técnicos.
5. Ter unha actitude positiva, responsable e de respecto no traballo en grupo e cooperativo.

Mecanismos para recuperar unha proba non superada:

- O alumnado que durante a avaliación vai deixando pendente por superar algunha tarefa ou cuestionario de Aula Virtual dáselle a oportunidade de repetir a tarefa de maneira individual na casa ou, se é o caso, nun dos PCs da aula-taller que teñen á súa disposición, sempre antes de que remate a avaliación actual.
- O alumnado que non supere o 40% dos contidos dunha proba escrita deberá realizar unha recuperación inmediatamente despois de finalizar a avaliación actual.

Mecanismos para recuperar unha avaliación non superada:

- Se unha avaliación non foi superada porque algunha das tarefas obrigatorias (cuestionarios, prácticas...) non foi entregada ou non se chegou ó 40% dos contidos avaliados a recuperación consistirá en repetir ou entregar ditas tarefas antes do prazo marcado polo profesor/a.
- As tarefas e probas de recuperación cualificaranse da seguinte maneira:

$$\text{Nota recuperación} = \text{Nota}/2 + 2,5$$

- Para o cálculo da media final o resto de notas superadas da avaliación anterior mantéñen a cualificación.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara a unidade superior se a media ten decimal igual ou superior a 5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.

6.3 Avaliación final

Alumnado que deberá realizar a avaliación final:

- Aquel que teña algunha tarefa obrigatoria sen entregar ou con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados en calquera das 3 avaliacións.
- Aquel que teña algunha proba escrita ou de Aula Virtual con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados.

Descrición do tipo de proba:

- Entregar as tarefas pendentes (cuestionario de Aula Virtual, práctica de ordenador...).
- Estas tarefas serán cualificadas como unha nota de recuperación e farán media normal co resto de notas superadas.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara a unidade superior se a media ten decimal igual ou superior a 5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.

7. Atención á diversidade

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p>Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitar a brecha dixital que supón que parte do alumnado non dispoña de conexión a Internet na casa: dar a oportunidade de utilizar as TIC da aula-taller ou da biblioteca e modificar os tempos de entrega de tarefas de Aula Virtual. b) Tempos diferenciados para resolución de tarefas individuais ou probas escritas en alumnado con dislexia ou algún trastorno diagnosticado. c) Espazos diferenciados: uso da zona de PCs para a realización de tarefas individuais ou por parellas de reforzo ou de apoio. Tamén válido para tarefas de ampliación. d) Materiais e recursos didácticos diferenciados: libro de aula de apoio ou reforzó, fichas de exercicios adaptadas ós contidos mínimos da materia, exercicios de ampliación. e) Desdoblamento de grupos: de ser posible, nos grupos onde coinciden o grupo do PMAR e o grupo ordinario. f) Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. Colaboración co profesor/a de Pedagogía Terapéutica a partir de avaliación inicial. 	<p>Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traballo colaborativo en grupos heteroxéneos b) Tutoría entre iguais c) Aprendizaxe por proxectos d) Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a. e) Cambios puntuais na ponderación dos instrumentos de avaliación f) Programas de reforzo para o alumnado que tivo promoción sen superar todas as materias. g) Programa específico para alumnado repetidor da materia. h) Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
a) Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. b) De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). c) De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). d) Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.	a) Adaptacións curriculares na materia. b) De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. c) Alumnado con flexibilización na escolarización. d) Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

Medidas de adecuación do ritmo de aprendizaxe para alumnado con necesidades educativas específicas

A maior parte das medidas xenéricas levadas a cabo no departamento para adecuar os contidos ós diferentes ritmos de aprendizaxe poden resumirse en:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas.
- Subministración de material de apoio na aula.
- Apoio informático individualizado a través da Aula Virtual.
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación.
- Apoios en pequeno grupo.
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo e de traballo cooperativo.
- Adaptación curricular de ser o caso.

8. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrécense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrécense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

9. Avaliación da programación didáctica

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. Os cambios que cada curso se producen pola chegada dun ou dous docentes en situación de interinidade fai que as metodoloxías e os criterios de calificación poidan variar mínimamente adaptándose ó novo profesorado da materia ou ós novos recursos do centro. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Indicadores de logro

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos.				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes.				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				
Observacións:				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnoloxías da Información e a Comunicación

4º de ESO



DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

IES CORUXO ~ CURSO 2021/22

Índice de contidos

1. Referencias normativas	1
2. Contexto	2
3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria	3

[Programación didáctica: Tecnoloxías da Información e da Comunicación TIC 4º ESO](#) 5

1. Introdución	6
2. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave	8
3. Secuenciación e temporalización	12
4. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación	13
5. Metodoloxía	18
5.1 Estratexias metodolóxicas	21
5.2 Secuenciación de traballo na aula	21
6. Avaliación do alumnado	23
6.1 Avaliación inicial	23
6.2 Avaliación continua	23
6.3 Avaliación final	25
6.4 Avaliación extraordinaria	25
7. Atención á diversidade	26
8. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	28
9. Avaliación da programación didáctica	29

1. Referencias normativas

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).

2. Contexto

• Centro: IES Coruxo

O Centro foi creado no ano 1990 co nome de Instituto mixto número 11, cambiándosele posteriormente, por acordo do claustro, polo actual de Instituto de Ensino Secundario Coruxo.

• Situación: Rúa Da Carrasqueira, Vigo, Pontevedra.

Situado na parroquia costeira de Coruxo, pertencente ó concello de Vigo. O Centro está ubicado á beira da Xunqueira do río Lagares e moi preto das concurridas praias do Vao e Samil. Aínda que hoxe en día forma parte da periferia urbana da cidade de Vigo, ata hai ben pouco foi un dos exemplos galegos de economía mixta entre o agro e o mar.

• Ensinanzas que oferta:

Educación Secundaria Obrigatoria
Bacharelato de Ciencias
Bacharelato de Ciencias Sociais e Humanidades

• Centros adscritos:

Os centros de Educación Primaria tradicionalmente adscritos ao IES CORUXO son o **CEIP Carrasqueira** (Coruxo), situado mesmo endiante do instituto, o CEIP Ría de Vigo (San Miguel de Oia), o CEIP A Paz (Coruxo), o CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao (Sampaio de Navia) e o CEIP Párroco Don Camilo (San Andrés de Comesaña).

• Características:

O IES CORUXO recibe alumnado que procede nun sesenta por cento das parroquias de Coruxo, San Miguel de Oia, Saiáns, Sampaio de Navia e San Andrés de Comesaña. Todas elas parroquias situadas na marxe Sur da Ría de Vigo. O resto do alumnado procede da cidade de Vigo ou de parroquias próximas as antes sinaladas.

3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as dainformación e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnoloxías da Información e da Comunicación (TIC)

DEPARTAMENTO: TECNOLOXÍA

CURSO: CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

1. Introducción

As tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) desenvolven un papel fundamental na sociedade actual, porque proporcionan un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, as TIC achéganlle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediata que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas coas TIC 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 novas tecnoloxías 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.

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico. Deste xeito, na parte da materia correspondente a cuarto curso de educación secundaria obrigatoria, os bloques de "Ética e estética da interacción en rede", de "Seguridade informática" e de "Internet, redes sociais e hiperconexión" tratan aspectos das redes moi relacionados entre si, que é necesario que o alumnado domine para que poida desenvolverse con soltura e seguridade nos ámbitos profesional e persoal. O bloque de "Computadores, sistemas operativos e redes" abonda en aspectos de configuración dos computadores e de instalación de aplicación cos que as persoas usuarias deben familiarizarse para utilizar computadores e aplicacións xunto con outros dispositivos hoxe imprescindibles, como teléfonos intelixentes e táboas, ou para utilizar as posibilidades de conectividade das TIC. O bloque de "Organización, deseño e produción de información dixital" e o de "Publicación e difusión de contidos" tratan os aspectos que poden necesitarse para producir documentos e difundilos, ademais dalgúns temas relacionados co soporte das publicacións, como son o tratamento de datos, a xeración de informes e a incorporación de elementos gráficos e audiovisuais nos documentos. Nos dous seguintes cursos de bacharelato, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación persegue a consolidación dunha serie de coñecementos tecnolóxicos indispensables que comezan na etapa da ESO.

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

Desde o punto de vista metodolóxico, as TIC admiten tratamentos moi diversos, porque serven tanto para integrar as restantes materias do currículo como para afondar en aspectos moi específicos, como a programación ou as comunicacións, sen esquecer que son especialmente indicadas para reflexionar sobre os temas tecnolóxicos e de actualidade.

Esta materia caracterízase pola realización de actividades nas que se desenvolven destrezas técnicas para acceder ás redes de información, que tamén se comparte, e se utilizan aplicacións informáticas de propósito xeral. Neste contexto, a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade e polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos son tan importantes como o dominio dos recursos informáticos e das redes de comunicacións.

A participación pode potenciarse nesta materia mediante a exposición de traballos, a resolución colaborativa de problemas mediante a realización de proxectos informáticos, a utilización colectiva de recursos virtuais ou a procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe.

Na ensinanza das TIC resulta, daquela, adecuado reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas concretos onde se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

A contribución da materia de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquiera e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos informáticos sinxelos, ao transformar as ideas propias en programas ou en documentos. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En resumo, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación 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 das TIC que afectan por igual os ámbitos social e do desenvolvemento persoal.

2. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Lenda de competencias clave:

1. Comunicación lingüística (CCL)
2. Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
3. Competencia dixital (CD)
4. Aprender a aprender (CAA)
5. Competencias sociais e cívicas (CSC)
6. Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
7. Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros. ▪ B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais. ▪ TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.1.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución. ▪ B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web. ▪ TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CD ▪ CSC ▪ CCEC
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		configuran e a súa función no conxunto.	<ul style="list-style-type: none"> TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral. 	<ul style="list-style-type: none"> TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT. CAA
<ul style="list-style-type: none"> a f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT. CCL
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital				
<ul style="list-style-type: none"> f g h i m ñ a o 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> TICB3.1.1. Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e interactúa con outras características do programa. TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos. TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC CD CMCCT. CCL CSIEE CD CMCCT. CAA CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> c f g h i m ñ o 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Tipos de presentacións e estrutura do contido. Deseño da estrutura e de elementos gráficos adecuados para o público obxectivo. Importación de elementos multimedia, de imaxes e de gráficos. B3.6. Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de audio e de vídeo, e conversión a outros formatos. B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións. 	<ul style="list-style-type: none"> TICB3.2.1. Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido. TICB3.2.2. Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC CSC CD CMCCT. CCL CAA CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 4. Seguridade informática				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas. ▪ B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección. ▪ B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC
Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles. ▪ B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde. ▪ B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade. ▪ B6.4. Sincronización entre dispositivos móbiles e computadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.

			dispositivo.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSC

3. Secuenciación e temporalización

1ª AVALIACIÓN			
Unidade didáctica/Tema	Bloque	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
1. Hardware do ordenador	B2 (B1)	3 semanas (9 sesións)	Tarefas de Aula Virtual Cuestionario Aula Virtual Práctica: montamos un PC Observación directa
2. Sistemas Operativos	B2 (B1)	2 semanas (6 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Prácticas de Windows Observación directa
3. Redes de ordenadores e seguridade	B2 (B1)	3 semanas (9 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Tarefas de Aula Virtual
4. Procesador de texto	B3	4 semanas (12 sesións)	Prácticas de OpenOffice Writer ou procesador online de Microsoft ou de Google Observación directa Prueba de avaliación
2ª AVALIACIÓN			
5. Folla de cálculo	B3	3 semanas (9 sesións)	Prácticas de OpenOffice Calc ou folla de cálculo na nube de Microsoft ou de Google Observación directa Prueba de avaliación
6. Base de datos	B3	2 semanas (6 sesións)	Prácticas de OpenOffice Base Observación directa
7. Presentación de contidos	B3	3 semanas (12 sesións)	Prácticas de OpenOffice Impress ou presentacións na nube de Microsoft ou de Google Exposición de presentacións Observación directa
8. Imaxe dixital e deseño gráfico	B3	3 semanas (9 sesións)	Prácticas de GIMP Prácticas de SketchUp ou AutoCAD Observación directa Prueba de avaliación
3ª AVALIACIÓN			
9. Audio e vídeo dixital	B4	3 semanas (9 sesións)	Prácticas de Audacity e Windows Live Movie Maker Exposición de contidos Observación directa
10. Publicación de contidos na web	B5	3 semanas (9 sesións)	Prácticas de linguaxe de marcado HTML Creación dunha páxina web con Kompozer ou con aplicación web como Google Sites ou Wix Observación directa
11. Internet e redes sociais virtuais	B6	3 semanas (9 sesións)	Prácticas en redes sociais. Práctica de creación e publicación dunha canle de televisión. Práctica de almacenamento dun arquivo en servidor. Observación directa

4. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B1. Ética e estética na interacción na rede	Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Transversalidade en todasas avaliacións.	Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas e tarefas de Aula Virtual.
	Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección de información persoal.	Transversalidade en todasas avaliacións.	Emprega e lembra contrasinais seguros para a protección de información persoal.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas e tarefas de Aula Virtual.
	Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	Transversalidade en todasas avaliacións.	Realiza actividades sobre a propiedade e o intercambio de información de maneira responsable.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas e tarefas de Aula Virtual.
	Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude dawebo.	Transversalidade en todasas avaliacións.	Navega pola rede consciente da súa identidade dixital, preservando a súa privacidade e cunha actitude de protección ante os intentos de fraude.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas e tarefas de Aula Virtual.
	Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	Transversalidade en todasas avaliacións.	Coñece as diferencias entre os materiais suxeitos a dereitos de autoría e os materiais de libre distribución.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas e tarefas de Aula Virtual.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B2. Computadores, sistemas operativos e redes	Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Transversalidade en todasas avaliacións.	Organiza e almacena a información de forma eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas en Windows • Observación diaria.
	Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	1ª avaliación. Transversalidade en todasas avaliacións.	Configura o portátil ou PC asignado e o equipamento da aula de informática ou do taller.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas en Windows. • Observación diaria.
	Resolve problemas vinculados aos sistemas operativose ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	1ª avaliación. Transversalidade en todasas avaliacións.	Instala e desinstala aplicacións.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas en Windows • Observación diaria.
	Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	1ª avaliación. Transversalidade en todasas avaliacións.	Emprega software que permite a comunicación entre dispositivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas en Windows • Observación diaria.
	Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	1ª avaliación.	Identifica os principais compoñentes físicos dun ordenador e coñece as súas características.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario Aula Virtual • Tarefas de Aula Virtual • Práctica: montaxe dun PC • Observación directa • Probas de avaliación.
	Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	1ª avaliación.	Coñece diferentes formas de conexión para a comunicación entre dispositivos dixitais, tanto con fíos coma sen eles.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario Aula Virtual • Probas de avaliación.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B3. Organización, deseño e produción de información dixital	Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e interactúa con outras características do programa.	1ª avaliación.	Emprega aplicacións informáticas para elaborar e maquetar documentos de texto que incorporan táboas e imaxes.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas con procesador OpenOffice Writere/ou Microsoft Office Word online ou co procesador online de Google. • Probas de avaliación.
	Produce informes que requiren o emprego de follas decálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	2ª avaliación.	Emprega follas de cálculo para o procesado de datos numéricos, e a presentación de resultados de carácter textual e gráfico.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas con folla de cálculo OpenOffice Calc e/ou Microsoft Office Excel online ou coa folla decálculo online de Google. • Probas de avaliación.
	Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	2ª avaliación.	Emprega bases de datos para almacenar, organizar e consultar a información.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas con base de datos OpenOffice Base.
	Íntegra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e amaquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.	2ª avaliación.	Elabora presentacións que conteñen elementos multimedia, imaxe e texto, cuidando o deseño e a maquetaxe.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas de presentación con OpenOffice Impress ou con Microsoft Office Powerpoint online ou con presentacións online de Google. • Exposición de presentacións.
	Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos.	2ª avaliación.3ª avaliación.	Emprega software específico para capturar e editar a información, e creanovos materiais a partir da imaxe, o audio e o vídeo capturados.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas de captura de imaxe, audio e vídeo • Prácticas de edición de imaxe con GIMP e SketchUp ou AutoCAD, audio con Audacity e vídeo Windows Live Movie Maker ou aplicaciónweb. • Exposición de contidos.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B4. Seguridade infomática	Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	1ª avaliación. Transversalidade en todas as avaliacións.	Intercambia información entre dispositivos físicos tendo en conta as súas características técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria.
	Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	1ª avaliación. Transversalidade en todas as avaliacións.	Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario Aula Virtual. • Observación diaria. • Prácticas de Windows. • Probas de avaliación.
	Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	1ª avaliación. Transversalidade en todas as avaliacións.	Coñece a importancia e función dos antivirus e devasas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas de Windows.
B5. Publicación e difusión de contidos	Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	Transversalidade en todas as avaliacións.	Utiliza as diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas e tarefas de Aula Virtual
	Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	3ª avaliación.	Integra elementos en formato html.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas de edición html.
	Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.	3ª avaliación.	Deseña páxinas web sinxelas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas de deseño e publicación de contidos web con Kompozer ou con aplicacións web como Google Sites ou Wix.
	Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	3ª avaliación. Todas as avaliacións.	Crea contido de forma colaborativa empregando ferramentas TIC de carácter social.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas con ferramentas TIC de carácter social relacionadas coa páxina web creada.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B6. Internet, redes sociais e hiperconexión	Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	3ª avaliación.	Elabora materiais para a web accesibles dende diferentes dispositivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas de elaboración de materiais para aweb: crear unha tenda online.
	Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.	3ª avaliación. Todas as avaliacións.	Intercambia información en diferentes plataformas que requiren rexistro e que ofrecen servizos de formación, ocio,...	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Práctica en plataforma web de formación ou delectar a escoller
	Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	3ª avaliación. Todas as avaliacións.	Coñece a maneira de sincronizar información entre dispositivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Práctica de sincronización entre dispositivos.
	Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	3ª avaliación.	Utiliza e intercambia información en diferentes redes sociais.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Prácticas en redes sociais a escoller: Skype, Pinterest, foros...
	Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	3ª avaliación.	Aloxar materiais propios empregando canles de distribución e lígaos mediante hiperligazóns a outros contidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria. • Práctica de publicación do teu propio canle de televisión. • Práctica de almacenamento dun arquivo nun servidor e compartir o enlace asignado.

5. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos

a) Partir dos coñecementos previos ou competencia inicial do alumnado

Como todo o alumnado promociona do curso de terceiro de ESO, existe unha información inicial previa. As TIC vanse introducindo dende 1º de ESO coa materia de Investigación e tratamento da información, en 2º coas materias de Programación e Tecnoloxías e en 3º coa materia de Tecnoloxías.

Ao alumnado que cursou estas materias con anterioridade nótaselle esta bagaxe nas TIC.

É importante abordar cada bloque temático coa idea xeral e individual da competencia inicial coa que chega o alumnado xa que aporta información básica para o reparto de tarefas individuais/parellas/grupais.

b) Ter en conta o espazo e os recursos

- **Aula de Informática I ou II:** con 22 e 20 PCs con conexión a Internet, proxector e control remoto.
 - Programas de Ofimática.
 - Programas de Deseño gráfico.
 - Programas de Deseño Asistido por Ordenador.
 - Programas de Imaxe dixital.
 - Programas de Audio e Video dixital.
 - Programas de simulación de circuitos.
 - Programas de edición de videoxogos.
 - Material imprimible para prácticas.
 - Tutoriais e videotutoriais en Aula Virtual.
 - Manuais escritos ou online.
- **Biblioteca do centro:** con 4 PCs con conexión a Internet.

c) Contido moi seleccionado

A amplitude do currículo e a reducida carga horaria plantexan unha ecuación de difícil axuste. A opción é descargar a materia de contidos excesivos, de maneira que a exposición de contidos concéntrase no esencial mediante ligazóns na Aula Virtual, mentres que todo aquilo que sexan prácticas paso a paso (cruciais nesta materia) se lle proporciona ao alumnado mediante tarefas de Aula Virtual, documentos imprimibles, videotutoriais, tutoriais por escrito, facilitando ademáis a modulación individualizada por parte do docente, quen pode asignar distintas tarefas a distintos alumnos/as en función das súas necesidades e intereses, mantendo un corpo común de coñecementos.

d) Uso habitual da Aula Virtual

A maioría do alumnado está moi familiarizado co uso da Aula Virtual para introdución de contidos, seguimento das tarefas, a avaliación dos traballos e cualificacións obtidas, comunicación entre alumnado e docente...Os cuestionarios de Aula Virtual para introducción de contidos máis teóricos implican buscas a través da rede, lectura de documentos, síntese de información, lectura e memorización comprensivas.

A posibilidade de acceso aos contidos dende un lugar físico diferente ó da aula (dende casa ou dende o móbil) facilita nalgúns casos ó achegamento aos obxectivos do curso.

e) Alumnado sen recursos TIC na casa

Para o alumnado que non pode ter acceso a Internet dende a casa ou que carece dun ordenador propio para traballo individual, de apoio ou de ampliación, existe material de entrega (apuntes) ou libros de texto de referencia sempre a disposición na propia aula de informática ou no departamento de Tecnoloxía que poden ser prestados temporalmente para a preparación dalgunha das probas ou tarefas individuais.

f) Potenciar as metodoloxías activas e participativas

Aprendizaxe activa: o alumno/a non só aprende de maneira pasiva, senón que é protagonista da súa aprendizaxe. A introdución de contidos debe interpelar, estimular a curiosidade, obligar a relacionar, a investigar, a descubrir... a través de preguntas, debates, prácticas, actividades, aplicación de procedementos, simulacións.

Combinar traballo individual e cooperativo: para lograr unha aprendizaxe significativa, no que se amplíe o nivel de competencia adquirido nesta etapa educativa, é importante traballar non só a nivel individual senón tamén en pequenos e grandes grupos, fomentando así a participación activa e colaborativa e o debate de ideas, así como o reparto equitativo das tarefas.

Aprendizaxe por proxectos: é fundamental estimular a indagación, a curiosidade e a aprendizaxe práctica mediante a introdución dun problema inicial a resolver. A base da materia de Tecnoloxías é o MÉTODO DE PROXECTOS co que o alumnado xa está familiarizado dos cursos anteriores e a filosofía das TIC tamén, xa que cada unidade é plantexada coma un miniproxecto que hai que resolver a partir do uso correcto das ferramentas informáticas e de comunicación das que dispón o alumnado.

g) Papel facilitador do profesor/a

Durante todo o proceso tecnolóxico o docente debe intentar desenvolver a autonomía, independencia, madurez, autoaprendizaxe e a capacidade de traballar en grupo do alumnado; sen ofrecer todas as respostas, pero deixando sempre unha porta aberta á comunicación (oral na clase, mensaxes na Aula Virtual...), ó debate e á exposición e resolución de dúbidas. O docente debe xogar un papel crucial na resolución de conflitos no traballo en grupo, na motivación do alumnado e no apoio ou reforzo do alumnado con necesidades específicas.

h) Importancia da comunicación

A materia contempla contidos directamente relacionados coa elaboración de documentos de texto, presentacións ou producións audiovisuais, que poden ser utilizadas para a presentación de documentos finais ou presentación de resultados. Utilizaranse para este fin as ferramentas que as TIC ofrecen, tanto de forma local como en liña, e que resulten adecuadas para este propósito. A comunicación non remata só na presentación de documentos dixitais; o alumnado debe intentar presentar as súas producións co manexo de vocabulario axeitado, control dos tempos de presentación, argumentación durante un debate... complementando a información dixital coa información oral.

i) Foco na adaptabilidade e aceptación do cambio

As TIC están en constante evolución e algúns dos recursos quedan obsoletos ó longo do ano. Debe, por tanto, fomentarse o desenvolvemento de criterios, hábitos e estratexias no alumnado que lle permitan adaptarse ós cambios sen parar de dispositivos e aplicacións. Centrar a materia só no coñecemento exhaustivo e dominio de ferramentas específicas podría dificultar a adaptación ás innovacións, xa que os diferentes dispositivos, ferramentas, procedementos e conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos e modos de comunicación que manexamos hoxe poden quedarse obsoletos nun breve período de tempo.

j) Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe

As ferramentas TIC ofrecen grandes posibilidades para adecuarse ás diferentes velocidades e estilos de aprendizaxe. As tarefas poden presentarse en diferentes formatos: tarefas de Aula Virtual, videotutoriais, ligazóns web, prácticas imprimibles, paquetes dixitais de recursos...O alumnado, diagnosticado ou non, con necesidades educativas específicas pode adecuar o seu ritmo de aprendizaxe no traballo individual. É moi satisfactoria a retroalimentación que se produce na comunicación docente-alumno/a a través da Aula Virtual. Moitas dúbidas creadas no grupo-clase son resoltas ou aclaradas con máis tranquilidade e produce un achegamento diferente ó que se da na aula. Asimesmo o reforzo e as actividades de ampliación para alumnado máis curioso, avanzado ou diagnosticado con altas capacidades tamén obtén unha resposta satisfactoria ó integrar a introdución de contidos na aula física coa Aula Virtual da materia.

k) Transversalidade con outras materias

A materia de TIC, tanto da ESO como do Bacharelato debe ser transversal coas tarefas que se levan a cabo no centro, non só con outras materias, senón tamén con outros actos do centro: concursos, festas (Magosto, Carnavais...), premios... nos que as TIC teñan un desempeño importante. Independentemente da unidade que se estea a traballar, o docente pode plantexar unha tarefa transversal que complementa a outra materia de maneira que o alumnado aprenda a integrar o seu traballo na aula cun miniproxecto global fóra dela, promovendo a colaboración e a cooperación.

5.1 Estratexias metodolóxicas

- **Resolución de problemas:** as prácticas e tarefas de ordenador serán plantexadas cando sexa posible como un problema inicial ao que hai que buscarlle unha solución técnica mediante ferramentas TIC.
As tarefas, de carácter individual ou grupal, son miniproxectos relacionados cos contidos da materia.
- **Memorización comprensiva:** a través de esquemas e diagramas de bloques ou mapas conceptuais.
- **Indagación e investigación** sobre documentos escritos: textos, catálogos, prensa... ou buscas a través da rede discriminando as fontes de información axeitadas a cada contido.
- **Elaboración de sínteses:** a interpretación de lecturas e das buscas de información/datos debe ser recollida e resumida mediante redacción breve, mapa conceptual ou diagramas de bloques.
- **Autoavaliación e autocorrección:** os cuestionarios de Aula Virtual e algunha tarefas plantexadas son autoavaliáveis, o que permite a retroalimentación tarefa-alumnado, moi importante para a aprendizaxe significativa e para o fomento da autonomía na resolución dun problema.

5.2 Secuenciación de traballo na aula

a) Motivación:

- Actividade inicial de exploración de ideas e coñecementos previos.
- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo.
- Explicación da importancia da unidade/tema/tarefa.
- Presentación da actividade con un texto de lectura, vídeo ou problema técnico a resolver.
- Presentación da actividade como transversalidade con outra materia.

b) Información do profesor/a:

- Información básica para todo o alumnado: esquemas, apuntes e explicación inicial.
- Información complementaria para reforzo e apoio: a partir de dúbidas persoais na clase ou através da Aula Virtual da materia.
- Información complementaria para aprofundamento e ampliación: a partir de dúbidas persoais ou através da Aula Virtual da materia.

c) Traballo persoal:

- Lectura e comprensión de textos.
- Comprensión e recollida de datos a partir da exposición dun vídeo.
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a cuestionarios escritos ou de Aula Virtual.
- Memorización comprensiva.
- Tarefas de autocorrección e autoavaliación.

d) Traballo cooperativo:

- Resolución de tarefas por parellas.
- Traballo en pequeno grupo.
- Elaboración e divulgación de presentacións.
- Traballo en pequeno ou gran grupo mediante ferramentas TIC compartidas na nube.

e) Avaliación:

- Análise de producións: prácticas de clase, fichas de exercicios.
- Elaboración de material con software informático.
- Exposicións orais e audiovisuais.
- Cuestionarios de Aula Virtual.
- Proba de avaliación escrita ou de Aula Virtual.
- Observación directa do traballo na aula.

6. Avaliación do alumnado

6.1 Avaliación inicial

Data prevista de realización:

Nas dúas primeiras semanas de **setembro** ou primeira semana de **outubro** antes da xunta de avaliación inicial.

Os resultados acadados nos cursos previos da ESO, sobre todo os obtidos en terceiro, permitirán facer nas primeiras reunións de departamento unha análise xeral do nivel competencial dos grupos.

Proba: Cuestionario de Aula Virtual ou proba escrita

Descrición do tipo de proba:

A proba incorpora preguntas sinxelas de hardware, unidades informáticas, funcións de teclado e conceptos xerais de ofimática (procesador de textos e presentacións).

Mecanismo para informar ás familias:

Na xunta de avaliación se informará ó titor do alumno/a dos resultados da proba inicial.

En casos especiais, segundo o resultado da proba, poderase informar ás familias mediante a aplicación Abalar Móbil ou vía telefónica a través do titor.

Consecuencias dos resultados da proba:

Esta proba é moi interesante xa que da unha idea inicial de cara ós agrupamentos do traballo cooperativo en parellas ou en grupo. Nos casos especiais en que o alumnado parte de competencias dixitais moi baixas, pode valorarse un reforzo na aula mediante traballo en parella para obter, ó longo do curso, unha autonomía suficiente no traballo individual co ordenador.

6.2 Avaliación continua

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN					
Parte A	Cualificación	PESO*	Parte B	Cualificación	PESO*
		50%			50%
Proba escrita Exame Aula Virtual	0-10	50%	Cuestionarios de Aula Virtual	0-10	30%
Exame práctico de aplicacións	0-10	50%	Prácticas de aplicacións Prácticas de avaliación Exposición de traballo monográfico	0-10	70%

* A nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota avaliación} = 50\% \text{ parte A} + 50\% \text{ parte B}$$

O **redondeo** da nota de avaliación será cara a unidade superior se a nota media ten decimal igual ou superior a 5. Encaso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.

A tendencia da materia a incrementar na medida do posible a porcentaxe práctica fai probable que nalgunha avaliación o docente decida non facer proba escrita ou práctica de avaliación; o alumnado será avisado con antelación e será cualificado só da parte B.

$$\text{Nota final} = \text{Media das 3 avaliacións}$$

Mínimos esixibles para aprobar a materia:

1. Ter superado en cada unha das partes (A ou B) un mínimo dun 40% dos contidos avaliados.
2. Ter entregadas todas as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual e ter sido validadas polo profesor.
3. Ter entregadas as prácticas de ordenador e ter sido validadas polo profesor.
4. Ter entregados e expostos os traballos monográficos.
5. Ter unha actitude positiva, responsable e de respecto no traballo en grupo e cooperativo.

Mecanismos para recuperar unha proba non superada:

- O alumnado que durante a avaliación deixara pendente por superar algunha tarefa ou cuestionario de Aula Virtual dáselle a oportunidade de repetir a tarefa de maneira individual na casa ou, se é o caso, nun dos PCs que teñen á súa disposición, sempre antes de que remate a avaliación actual.
- As tarefas e probas de recuperación cualificaranse da seguinte maneira:

$$\text{Nota recuperación} = \text{Nota}/2 + 2,5$$

Mecanismos para recuperar unha avaliación non superada:

- Se unha avaliación non foi superada porque algunha das tarefas obrigatorias (cuestionarios, prácticas) non foi entregada ou non se chegou ó 40% dos contidos avaliados a recuperación consistirá en repetir ou entregar ditas tarefas antes do prazo marcado polo profesor/a ou na avaliación final.
- Para o cálculo da media final o resto de notas superadas da avaliación anterior mantéñen a cualificación.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara a unidade superior se a nota media ten decimal igual ou superior a 0,5; en caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.

6.3 Avaliación final

Alumnado que deberá realizar a avaliación final:

- Aquel que teña algunha tarefa obrigatoria sen entregar ou con cualificación inferior ao 40% dos contidos avaliados en calquera das 3 avaliacións.
- Aquel que teña algunha proba de Aula Virtual con cualificación inferior ao 40% dos contidos avaliados.

Descrición do tipo de proba:

- Entregar os cuestionarios ou tarefas de Aula Virtual pendentes durante algunha das avaliacións.
- Entregar as tarefas individuais pendentes ou complementarias ás que non se fixeron durante algunha das avaliacións.
- As tarefas e probas pendentes serán cualificadas como unha nota de recuperación e farán media co resto de notas superadas na avaliación correspondente.

6.4 Avaliación extraordinaria

Descrición do tipo de proba:

- Consistirá nun cuestionario de Aula Virtual ou nunha proba práctica por ordenador (se é posible).
- Constará de:
 - o 1 pregunta de hardware
 - o 1 pregunta de sistemas operativos
 - o 1 pregunta de redes e seguridade informática
 - o 1 pregunta de ofimática (textos, folla de cálculo, base de datos ou presentacións)
 - o 1 pregunta de imaxe, audio e video dixital
 - o 1 pregunta de Internet e comunidades virtuais
- Cada pregunta terá o mesmo peso.
- A cualificación desta proba extraordinaria será 0-10, como o resto de probas realizadas no curso.
- O redondeo será cara a unidade superior se a décima é maior que 0,5; en caso contrario o redondeo da nota final extraordinaria será cara a unidade inferior.

Información para o alumnado:

- O alumnado que debe facer a proba extraordinaria será informado trala avaliación final de xuño do tipo de proba e os contidos da mesma.
- De ser posible, as familias tamén serán informadas da realización desta proba a través de Abalar Móbil.
- O alumnado poderá poñerse en contacto co profesor/a durante o período de vacacións a través da Aula Virtual para resolver calquera dúbida sobre os contidos da proba.

7. Atención á diversidade

As aulas reflicten a diversidade da sociedade actual e das diferenzas propias dos individuos que integran os distintos colectivos. O coñecemento da diversidade nas habilidades e expectativas de alumnos/as constitúe un principio fundamental que debe rexir na acción educativa na ensinanza básica, coa finalidade de asegurar a igualdade de oportunidades de todo o alumnado ante a educación, e poñer os medios para evitar o fracaso escolar e o risco de abandono do sistema educativo.

A atención á diversidade debe ser entendida como o conxunto de accións ou medidas educativas dirixidas a dar resposta ás diferentes capacidades, ritmos e estilos de aprendizaxe, motivacións e intereses, situacións sociais, culturais, lingüísticas e de saúde do alumnado. Estas medidas deben orientarse a alcanzar os obxectivos e as competencias establecidas para a Educación Secundaria Obrigatoria e rexiranse polo principios de calidade, equidade e igualdade de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdade entre mulleres e homes, non discriminación, flexibilidade, accesibilidade e deseño universal, e cooperación da comunidade educativa.

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p>Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitar a brecha dixital que supón que parte do alumnado non dispoña de conexión a Internet na casa: dar a oportunidade de utilizar as TIC da aula-taller de Tecnoloxía, das aulas de informática ou da biblioteca e modificar os tempos de entrega de tarefas de Aula Virtual. b) Tempos diferenciados para resolución de tarefas individuais ou probas escritas en alumnado con dislexia ou algún trastorno diagnosticado. c) Traballo en PC individual ou por parellas. d) Comunicación docente-alumnado fóra das horas lectivas a través da mensaxería da Aula Virtual. e) Posibilidade de tarefas ou prácticas imprimibles para maior adecuación ó alumnado. f) Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. 	<p>Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traballo colaborativo en grupos heteroxéneos b) Tutoría entre iguais c) Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a. d) Cambios puntuais na ponderación dos instrumentos de avaliación e) Programas de reforzo para o alumnado que tivo promocións en superar todas as materias. f) Programa específico para alumnado repetidor da materia. g) Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
a) Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista enPT / AL. b) De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). c) De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). d) Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.	a) Adaptacións curriculares na materia. b) De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. c) Alumnado con flexibilización na escolarización. d) Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

Medidas de adecuación do ritmo de aprendizaxe para alumnado con necesidades educativas específicas

A maior parte das medidas xenéricas levadas a cabo no departamento para adecuar os contidos ós diferentes ritmos de aprendizaxe poden resumirse en:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas.
- Subministración de material de apoio na aula.
- Apoio informático individualizado a través da Aula Virtual.
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación.
- Apoios en pequeno grupo.
- Tutorías durante os recreos.
- Realización de tarefas en grupo e de traballo cooperativo.
- Comunicación continua co alumnado e familias a través da Aula Virtual ou Abalar.
- Adaptación curricular de ser o caso.

8. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

9. Avaliación da programación didáctica

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. Os cambios que cada curso se producen pola chegada dun ou dous docentes en situación de interinidade fai que as metodoloxías e os criterios de calificación poidan variar mínimamente adaptándose ó novo profesorado da materia ou ós novos recursos do centro. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Indicadores de logro

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes.				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				
Observacións:				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnoloxía 4º ESO



DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

IES CORUXO - CURSO 2021/22

Índice de contidos

1. Referencias normativas	1
2. Contexto	2
Centro: IES Coruxo	2
Situación	2
Ensinanzas que oferta	2
Centros adscritos	2
Características	2
3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria	3
4. Introducción. Tecnoloxías 4º de ESO	5
5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave	7
6. Secuenciación e temporalización	10
7. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación	12
8. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos	17
8.1 Estratexias metodolóxicas	19
8.2 Secuenciación de traballo na aula	19
9. Avaliación do alumnado	21
9.1 Avaliación inicial	21
9.2 Avaliación continua	22
9.3 Avaliación final	24
9.4 Recuperación e avaliación de pendentes de 3º	25
10. Atención á diversidade	27
11. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	29
12. Avaliación da programación didáctica	30

1. Referencias normativas

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).

2. Contexto

Centro: IES Coruxo

O Centro foi creado no ano 1990 co nome de Instituto mixto número 11, cambiándosele posteriormente, por acordo do claustro, polo actual de Instituto de Ensino Secundario Coruxo.

Situación: Rúa Da Carrasqueira, Vigo, Pontevedra.

Situado na parroquia costeira de Coruxo, pertencente ó concello de Vigo. O Centro está ubicado á beira da Xunqueira do río Lagares e moi preto das concurridas praias do Vao e Samil. Aínda que hoxe en día forma parte da periferia urbana da cidade de Vigo, ata hai ben pouco foi un dos exemplos galegos de economía mixta entre o agro e o mar.

Ensinanzas que oferta:

Educación Secundaria Obrigatoria

Bacharelato de Ciencias

Bacharelato de Ciencias Sociais e Humanidades

Centros adscritos:

Os centros de Educación Primaria tradicionalmente adscritos ao IES CORUXO son o **CEIP Carrasqueira** (Coruxo), situado mesmo endiante do instituto, o CEIP Ría de Vigo (San Miguel de Oia), o CEIP A Paz (Coruxo), o CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao (Sampaio de Navia) e o CEIP Párroco Don Camilo (San Andrés de Comesaña).

Características:

O IES CORUXO recibe alumnado que procede nun sesenta por cento das parroquias de Coruxo , San Miguel de Oia, Saiáns , Sampaio de Navia e San Andrés de Comesaña. Todas elas parroquias situadas na marxe Sur da Ría de Vigo. O resto do alumnado procede da cidade de Vigo ou de parroquias próximas as antes sinaladas.

3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

4. Introducción. Tecnoloxías 4º ESO

A tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, a tecnoloxía proporciónalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediato que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor.

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas no cuarto curso de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" desenvolve os aspectos relativos á comunicación con fíos e sen eles, e ao tratamento, a almacenaxe e a transmisión da información. O bloque de "Instalacións en vivendas" presenta os tipos de instalacións, os seus compoñentes, o seu funcionamento e os hábitos de consumo para o aforro enerxético. O bloque de "Electrónica" é imprescindible nun contexto tecnolóxico que avanza a grande velocidade debido ao uso de dispositivos electrónicos cada vez maior. O titulado "Control e robótica" presenta análises e montaxes sinxelas de sistemas automáticos onde, a partir da información das condicións do contorno, un dispositivo sexa capaz de producir (ou simular) as actuacións programadas. O bloque de "Pneumática e hidráulica" desenvolve os compoñentes e os tipos de circuitos pneumáticos e hidráulicos, intimamente relacionados cos bloques de control e electrónica. E finalmente, no bloque de "Tecnoloxía e sociedade" trátase de reflexionar sobre os avances tecnolóxicos ao longo da historia, e sobre as súas consecuencias.

No conxunto dos bloques desta materia, en resumo, intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, polo que un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou a mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e a seleccionar solucións aos problemas técnicos, a realizar cálculos e estimacións, e a planificar a realización de actividades de deseño, de montaxe e de verificación das características dos prototipos, contextos de aprendizaxe nos que son importantes a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade, e nos que as tecnoloxías da información e da comunicación son ferramentas imprescindibles para a procura de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados.

No ensino da tecnoloxía resulta, xa que logo, adecuado reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionadas, é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as

competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, competencias específicas desta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A competencia dixital desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Da mesma forma, as competencias sociais e cívicas alcanzarase procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e outros grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do deseño, a planificación e a xestión de proxectos tecnolóxicos, ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos nas distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En función da vixencia e da utilidade dos aspectos que trata a tecnoloxía, esta materia ofrece, sen dúbida, un inmenso potencial para axudar a comprender o contexto social e tecnolóxico, e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coa participación cidadá e co desenvolvemento persoal.

5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Lenda de competencias clave:

1. Comunicación lingüística (CCL)
2. Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
3. Competencia dixital (CD)
4. Aprender a aprender (CAA)
5. Competencias sociais e cívicas (CSC)
6. Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
7. Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles. ▪ B1.2. Tipoloxía de redes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Utilizar equipamentos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA

Bloque 2. Instalacións en vivendas				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. ▪ B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 3. Electrónica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Electrónica analóxica. ▪ B3.2. Compoñentes básicos. ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. ▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Electrónica dixital. ▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Portas lóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA

Bloque 4. Control e robótica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Deseño e construción de robots. ▪ B4.3. Graos de liberdade. ▪ B4.4. Características técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control. ▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación. ▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 5. Neumática e hidráulica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. ▪ B5.2. Compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Simbología. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología para representar circuitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. ▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. ▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionando inventos co contexto en que se desenvolven. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC

6. Secuenciación e temporalización

Carga horaria: 3 horas lectivas semanais			
1ª AVALIACIÓN			
Unidade didáctica/Tema	Bloque	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
1. Tecnoloxía e sociedade	B6	1 semana (3 sesións)	Observación directa Cuestionario A.V. Debate. Comprar. Tirar. Comprar
2. Instalacións da vivenda. A nstalacións eléctricas	B2	4 semanas (12 sesións)	Observación directa Boletín de exercicios Simulación online de factura eléctrica Panel de montaxe dunha instalación eléctrica Lectura e interpretación de facturas
3. Instalacións da vivenda. Outras instalacións	B2	2 semanas (6 sesións)	Observación directa Boletín de exercicios Lectura e interpretación de facturas
4. Tecnoloxías da comunicación.	B1	3 semanas (9 sesións)	Observación directa Cuestionario A.V.
PROXECTO TÉCNICO I. Casa con instalación eléctrica de corrente alterna		1 hora semanal	Observación directa Documentación técnica Exposición oral e presentación dixital
2ª AVALIACIÓN			
5. Electrónica analóxica	B3	4-5 semanas (12-15 sesións)	Observación directa Caderno de actividades Cuestionarios A.V. Prácticas con placa protoboard Simulación mediante programa Crocodile
6. Circuitos integrados	B3	2 semanas (6 sesións)	Observación directa Caderno de actividades Cuestionario A.V. Prácticas con placa protoboard Simulación mediante programa Crocodile
7. Electrónica dixital	B3	3-4 semanas (9-12 sesións)	Observación directa Caderno de actividades Cuestionario A.V. Simulación mediante programa Crocodile
PROXECTO TÉCNICO II. Luces e alarma. Analóxica		1 hora semanal	Observación directa Documentación técnica Exposición oral e presentación dixital

3ª AVALIACIÓN			
8. Sistemas de control e robótica	B4	7 semanas (21 sesiones)	Observación directa Caderno de actividades Prácticas de control con software Arduino Prácticas de robótica con robots mBot Ranger
9. Neumática e hidráulica	B5	2 semanas (6 sesiones)	Observación directa Caderno de actividades Simulación mediante programa FluidSim
PROXECTO TÉCNICO III. Placa controladora ARDUINO		1 hora semanal	Observación directa Documentación técnica Exposición oral e presentación dixital

7. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B1. Tecnoloxías da comunicación	Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	1ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Diferencia entre comunicación con e sen fíos, e coñece os elementos básicos de cada un dos sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Probas de avaliación. • Realización e exposición de traballos monográficos de investigación.
	Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	1ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Describe como mínimo dúas formas nas que os dispositivos dixitais se conectan e se comunican.	<ul style="list-style-type: none"> • Probas de avaliación. • Realización e exposición de traballos monográficos de investigación.
	Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	Todas as avaliacións.	Xestiona a procura, o intercambio e a publicación de información a través de internet.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas de Aula Virtual • Observación directa
	Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	Todas as avaliacións.	Coñece medidas que lle permiten intercambiar e publicar información con seguridade.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa na realización de diferentes tarefas ao longo de todo o curso.
	Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	3ª avaliación.	Desenvolve un programa informático sinxelo para o control dunha placa de arduino que da solución a un problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de programación. • Realización dun proxecto. • Probas de avaliación.
	Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	3ª avaliación. Transversalidade en todas as avaliacións.	Utiliza o computador para adquirir, interpretar e procesar datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarefas de Aula Virtual • Prácticas de programación. • Observación directa na realización de diferentes tarefas ao longo de todo o curso.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B2. Instalacións en vivendas	Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	1ª avaliación.	Identifica as diferentes instalacións que poden atoparse nunha vivenda.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios. Probas de avaliación.
	Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	1ª avaliación.	Describe os elementos básicos que incorpora cada unha das instalacións dunha vivenda.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios. Probas de avaliación.
	Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	1ª avaliación.	Interpreta e manexa a simboloxía de instalacións eléctricas, subministración de auga e saneamento.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios. Probas de avaliación.
	Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	1ª avaliación.	Deseña, con ou sen axuda de software, unha instalación para unha vivenda tipo.	<ul style="list-style-type: none"> Tarefa de Aula Virtual Observación directa Probas de avaliación.
	Realiza montaxes sinxelas e experimenta e analiza o seu funcionamento.	1ª avaliación.	Realiza montaxes sinxelas e experimenta o seu funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de montaxe de circuitos eléctricos básicos dunha instalación. Observación directa Probas de avaliación.
	Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	1ª avaliación.	Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda en relación coas instalacións eléctrica e de subministración de auga.	<ul style="list-style-type: none"> Simulación online de facturas Probas de avaliación.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B3. Electrónica	Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.	2ª avaliación.	Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario Aula Virtual • Fichas de exercicios. • Probas de avaliación.
	Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	2ª avaliación.	Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, díodo e transistor.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario Aula Virtual • Probas de avaliación.
	Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación	Emprega simuladores para o deseño e análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de simulación de circuítos analóxicos co programa Crocodile • Observación directa
	Realiza a montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación	Deseña circuítos electrónicos básicos e realiza a montaxe sobre unha placa de conexión.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de deseño e montaxe de circuítos electrónicos básicos sobre placa protoboard. • Observación directa
	Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	2ª avaliación.	Realiza operacións lóxicas tipo OR, AND, NOT empregando a álgebra de Boole.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de exercicios de operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. • Cuestionario Aula Virtual • Probas de avaliación.
	Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	2ª avaliación.	Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de exercicios de análise de procesos. • Cuestionario Aula Virtual • Probas de avaliación.
	Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	2ª avaliación.	Resolve mediante portas lóxicas OR, AND, NOT problemas tecnolóxicos sinxelos.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas con portas lóxicas no simulador Crocodile ou con kit de electrónica dixital. • Observación directa. • Exercicios de resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos empregando portas lóxicas. • Probas de avaliación.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B4. Control e robótica	Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	3ª avaliación.	Identifica os compoñentes dos sistemas automáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios de identificación de compoñentes en sistemas automáticos. Cuestionario Aula Virtual
	Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais diferenciando entre lazo aberto e pechado.	3ª avaliación.	Diferencia sistemas que operan en lazo aberto e lazo pechado e analiza o seu funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios de análise do funcionamento de automatismos en lazo aberto e pechado. Probas de avaliación.
	Representa e monta automatismos sinxelos.	3ª avaliación.	Representa e monta sistemas sinxelos que poden funcionar de forma automática.	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de deseño e montaxe de automatismos sinxelos. Observación directa
	Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe o contorno.	3ª avaliación.	Controla o funcionamento dun sistema automático en lazo pechado a través dunha placa programable.	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de programación de placas de arduino para o control dun sistema automático en lazo pechado. Prácticas de robótica con robots mBot Ranger Observación directa
B5. Neumática e hidráulica	Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	3ª avaliación.	Describe as principais aplicacións da tecnoloxía pneumática.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios Probas de avaliación.
	Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	3ª avaliación.	Identifica os elementos que integran os sistemas pneumáticos e describe o seu funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de exercicios Probas de avaliación.
	Emprega a simboloxía e nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	3ª avaliación.	Resolve problemas tecnolóxicos sinxelos mediante un circuito pneumático representado coa simboloxía normalizada.	<ul style="list-style-type: none"> Exercicios de resolución de problemas tecnolóxicos mediante o deseño de circuitos pneumáticos, empregando a simboloxía normalizada. Probas de avaliación.
	Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	3ª avaliación.	Realiza montaxes de circuitos pneumáticos sinxelos con compoñentes reais e mediante simulación.	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de simulación mediante programa informático FluidSim Observación directa

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B6. Tecnoloxía e sociedade	Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	1ª avaliación.	Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron nos últimos séculos.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de traballos monográficos de investigación. • Exposición de traballos monográficos de investigación. • Probas de avaliación.
	Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	1ª avaliación.	Realiza unha análise contextualizada de obxectos de uso cotián.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de traballos monográficos de investigación. • Exposición de traballos monográficos de investigación • Probas de avaliación
	Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	1ª avaliación.	Analiza obxectos de uso cotián elaborando xuízos de valor dende unha postura crítica.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de traballos monográficos de investigación. • Exposición de traballos monográficos de investigación. • Probas de avaliación.
	Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	1ª avaliación.	Emprega documentación escrita e dixital para interpretar as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais nos últimos séculos.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de traballos monográficos de investigación. • Exposición de traballos monográficos de investigación. • Probas de avaliación.

8. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos

a) Partir dos coñecementos previos ou competencia inicial do alumnado

Como a maioría do alumnado promociona do curso de terceiro de ESO, xa existe para o docente unha información inicial previa. Aínda que a materia de Tecnoloxía pode iniciarse sen coñecementos previos amplos, sí é importante abordar cada bloque temático coa idea xeral e individual da competencia inicial coa que chega o alumnado. Este apartado é moi importante á hora de facer os grupos de traballo en parellas ou de traballo en grupo para tarefas cooperativas.

b) Ter en conta os diferentes espazos

- **Aula de 4º e bacharelato** con 3 espazos fundamentais:
aula con mesas individuais para 30 alumnos/as;
taller de prácticas con 6 mesas de electricidade para traballo grupal; zona diáfana para probas de robótica e 12 portátiles con conexión a Internet inalámbrica;
almacén de materiais e ferramentas e impresora 3D
- **Aula de Informática:** con 22 PCs con conexión a Internet
- **Biblioteca do centro:** con 4 PCs con conexión a Internet

c) Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas

A materia de Tecnoloxía parte de dar solución a unha necesidade ou problema técnico. Prácticamente en todas as unidades abordadas hai unha ou varias tarefas relacionadas con resolver un problema de maneira individual ou grupal. A aula neste cambio de ciclo tamén cambia: é a aula de 4º e bacharelato, máis enfocada ás prácticas de programación, control e robótica. O espazo da aula para máis de 30 alumnos/as permite con gran comodidade o traballo individual ou de parellas; para o traballo en grupo a aula conta con gran espazo libre e 6 mesas de electricidade onde traballar coa montaxe de prácticas ou con algún dos 12 portátiles dispoñibles conectados á rede por conexión inalámbrica wifi.

d) Potenciar as metodoloxías activas e participativas: o método de proxectos

Combinar traballo individual e cooperativo: co traballo na aula física e as tarefas e cuestionarios escritos ou da Aula Virtual potenciamos o traballo e desenvolvemento individual. Co traballo nas mesas de electricidade pretendemos reforzar a cooperación, o respecto e a colaboración nas tarefas en grupo.

Aprendizaxe por proxectos: é fundamental para todo o anterior que se estimule a indagación, a curiosidade e a aprendizaxe práctica mediante un proxecto que englobe todo o proceso tecnolóxico. A base da materia é o MÉTODO DE PROXECTOS co que o alumnado xa está familiarizado dos cursos anteriores. A aula non está pensada para a construción de prototipos pois non conta con zona de taller pero a filosofía das prácticas de control e robótica é a mesma: tentárase incorporar obxectos tecnolóxicos sinxelos ó poñer a disposición material e ferramentas básicas, así como a posibilidade de empregar o taller cando sexa preciso. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

1. Identificar problemas que precisan unha solución
2. Determinar as condicións que debe cumprir a solución a un problema
3. Analizar as solucións existentes valorando posibles melloras
4. Diseñar unha solución a través da realización da documentación técnica
5. Executar o deseño planificando previamente a distribución de tarefas e tempos e a dispoñibilidade das ferramentas necesarias
6. Analizar o resultado do proceso

e) Uso habitual das TIC: a Aula Virtual

En todos e cada un dos bloques temáticos o uso das TIC estará implícito no traballo tanto individual como de grupo. Os cuestionarios de Aula Virtual para introducción de contidos máis teóricos implican buscas a través da rede, lectura de documentos, síntese de información, lectura e memorización comprensivas.

Os portátiles da aula de bacharelato axudan a que este traballo coas TIC estea presente durante todo o proceso tecnolóxico, dende a xeración de documentos informáticos ata a exposición ou divulgación dos mesmos. Os programas de control, deseño gráfico e simulación tamén estarán presentes durante o proceso de aprendizaxe dende a primeira ata a terceira avaliación.

f) Alumnado sen recursos TIC na casa

Para o alumnado que non pode ter acceso a Internet dende a casa ou que carece dun ordenador propio para traballo individual, de apoio ou de ampliación na Aula Virtual da materia, existe material de entrega (apuntes) ou libros de texto de referencia sempre a disposición na propia aula e que poden ser prestados temporalmente para a preparación dalgunha das probas ou tarefas individuais.

g) Papel facilitador do profesor/a

Durante todo o proceso tecnolóxico o docente debe intentar desenvolver a autonomía, independencia, madurez, autoaprendizaxe e a capacidade de traballar en grupo do alumnado; sen ofrecer todas as respostas, pero deixando sempre unha porta aberta á comunicación (oral na clase, mensaxes na Aula Virtual...), ó debate e á exposición e resolución de dúbidas. O docente debe xogar un papel crucial na resolución de conflitos no traballo en grupo, na motivación do alumnado e no apoio ou reforzo do alumnado con necesidades específicas.

h) Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe

A distribución da aula e o uso das ferramentas TIC ofrecen grandes posibilidades para adecuarse ás diferentes velocidades e estilos de aprendizaxe. O alumnado, diagnosticado ou non, con maiores dificultades de atención no grupo-clase ou con necesidades educativas específicas pode adecuar o seu ritmo de aprendizaxe no traballo individual nas tarefas de Aula Virtual ou mediante material complementario. É moi satisfactoria a retroalimentación que se produce na comunicación docente-alumno/a a través da Aula Virtual. Moitas dúbidas creadas no grupo-clase son resoltas ou aclaradas con máis tranquilidade e produce un achegamento diferente ó que se pode producir na aula. Asimesmo o reforzo e as actividades de ampliación para alumnado máis curioso, avanzado ou diagnosticado con altas capacidades tamén obtén unha resposta satisfactoria ó integrar a introdución de contidos na aula física coa Aula Virtual da materia.

8.1 Estratexias metodolóxicas

- **Resolución de problemas:** tarefas de carácter individual ou grupal, en prácticas de montaxe ou de simulación por ordenador.
- **Proxecto técnico/prácticas:** baseado no método de proxectos e resolución dun problema técnico en grupo; inclúe as prácticas de montaxe de circuitos e de control e robótica.
- **Clase invertida ou Flipped Classroom:** cada tema será presentado mediante un vídeo, unha noticia ou un artigo que o alumnado deberá ler ou visualizar na súa casa como punto de partida para comezar cun debate ou mediante a resolución dun problema técnico.
- **Memorización comprensiva:** a través de esquemas e diagramas de bloques ou mapas conceptuais
- **Indagación e investigación** sobre documentos, textos, prensa, etc: mediante lecturas de grupo ou individuais, buscas a través da rede ou en xornais e revistas de divulgación, lectura de catálogos .
- **Elaboración de sínteses:** mediante redacción breve ou mapa conceptual.
- **Análise** de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos, robots
- **Comentarios de textos, gráficos, simboloxía de circuitos...**
- **Simulacións:** mediante programas informáticos de electrónica analóxica e dixital ou facturas de instalacións en vivendas.
- **Control de sistemas** mediante software informático arduino e placas protoboard.

8.2 Secuenciación de traballo na aula

a) Motivación, clase invertida ou Flipped Classroom:

- Actividade inicial de exploración de ideas e coñecementos previos
- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo
- Explicación da importancia da unidade/tema/tarefa
- Presentación da actividade con un texto de lectura, vídeo ou problema técnico a resolver

b) Información do profesor/a:

- Información básica para todo o alumnado: esquemas e exercicios de clase
- Información complementaria para reforzo e apoio: a partir de dúbidas persoais ou a través da Aula Virtual da materia
- Información complementaria para afondamento e ampliación: a partir de dúbidas persoais ou a través da Aula Virtual da materia

c) Traballo persoal:

- Elaboración do caderno de actividades de clase
- Lectura e comprensión de textos/Comprensión e recollida de datos a partir dun video
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a cuestionarios escritos ou de Aula Virtual
- Resolución de problemas individuais ou en grupo
- Memorización comprensiva

- Seguimento autónomo a través da Aula Virtual das tarefas completadas (ou incompletas) e notas obtidas en cada unha das probas.

-

d) Traballo cooperativo:

- Autocorrección de fichas de exercicios de circuitos
- Montaxes de electrónica e control con arduino
- Montaxe e control dun robot mBot Ranger
- Elaboración e divulgación dun traballo monográfico
- Producción de documentos informáticos

e) Avaliación:

- Análise de producións: caderno (inclúe esquemas e mapas conceptuais, fichas de exercicios, deseños...), documentos informáticos
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Cuestionarios de Aula Virtual
- Tarefas individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula
- Prácticas de electrónica, control e robótica
- Prácticas de simulación
- Elaboración de material con software informático

9. Avaliación do alumnado

9.1 Avaliación inicial

Data prevista de realización:

Nas dúas primeiras semanas de **setembro** ou primeira semana de **outubro** antes da xunta de avaliación inicial. Os resultados acadados nos cursos previos da ESO, sobre todo os obtidos en terceiro, permitirán facer nas primeiras reunións de departamento unha análise xeral do nivel competencial dos grupos.

Proba: Cuestionario de Aula Virtual ou proba escrita

Descrición do tipo de proba:

Preguntas sinxelas sobre os coñecementos previos do alumnado respecto á relación da materia de Tecnoloxía cos estudos superiores (Grados Universitarios, Ciclos de Formación Profesional).

A proba incorpora preguntas sinxelas de comprensión de textos e datos, medidas, unidades, informática, electricidade e electrónica abordados na materia de 3º de ESO.

Mecanismo para informar ás familias:

Na xunta de avaliación se informará ó titor do alumno/a dos resultados da proba inicial.

En casos especiais, segundo o resultado da proba, poderase informar ás familias mediante a aplicación Abalar Móbil ou vía telefónica a través do titor.

Consecuencias dos resultados da proba:

Nos casos especiais con moi baixos resultados en matemáticas aplicadas e lectura comprensiva de textos e datos poderá valorarse un reforzo ou material de apoio . Esta proba é moi interesante xa que da unha idea inicial dos agrupamentos do traballo cooperativo en parellas ou en grupo.

9.2 Avaliación continua

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN					
Parte A (Teoría e exercicios)	Cualificación	PESO*	Parte B (Procedementos)	Cualificación	PESO*
		30%			70%
Proba escrita/ Exame Aula Virtual	0-10	100%	Cuestionarios A.V. Tarefas de A.V. / ordenador	0-10	40%
			Prácticas/Proxecto técnico: electricidade, electrónica, robótica, neumática, deseño 3D	0-10	40%
			Caderno de actividades/ Traballos monográficos	0-10	20%

* A nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota avaliación} = 30\% \text{ parte A} + 70\% \text{ parte B}$$

A tendencia da materia a incrementar na medida do posible a parte práctica fai probable que nalgunha avaliación teña máis peso a nota da parte B. O alumnado será informado do peso de cada tarefa dentro do Bloque de Cualificacións individual da Aula Virtual do curso.

$$\text{Nota final} = \text{Media das 3 avaliacións}$$

Mínimos esixibles para superar a materia:

1. Ter superado en cada unha das partes (A ou B) un mínimo dun 40% dos contidos avaliados.
2. Ter entregadas todas as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual e ter sido validadas polo profesor.
3. Ter entregado o caderno de actividades coas fichas de exercicios completas e ter sido validadas polo profesor.
4. Ter entregados os prototipos dos proxectos e prácticas de montaxe ou as prácticas de simulación.
5. Ter unha actitude positiva, responsable e de respecto no traballo en grupo e cooperativo.

Consideracións a ter en conta:

- O **redondeo** da nota de avaliación será cara a unidade superior se a nota media ten decimal igual ou superior a 5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.
- As tarefas teñen unha **data de entrega**; pasado o prazo de presentación non se poderá entregar ata abrir un novo prazo de presentación de tarefas de recuperación.
- O **caderno de actividades** de clase consiste na entrega das fichas de exercicios corrixidas e validadas.
- Se o docente cambia o peso porcentual correspondente a algunha das tarefas avaliadas a decisión deberá ser comunicada con suficiente antelación ó alumnado.
- A **observación directa** consiste en valorar as chamadas de clase, a clase invertida, a participación activa na mesma, o uso do material axeitado e a puntualidade mediante a rúbrica correspondente.
- A cualificación das prácticas/proxectos técnicos será unha media da nota do grupo (práctica/prototipo + memoria técnica) e a nota individual de cada compoñente do grupo, que será posta en común entre o grupo e o docente.

Recuperación de tarefas:

- O alumnado que durante a avaliación vai deixando pendente por superar algunha tarefa, actividade ou cuestionario de Aula Virtual terá a oportunidade de recuperar nos prazos abertos de recuperación, sendo calificada da seguinte maneira:

$$\text{Nota recuperación} = \text{Nota}/2 + 2,5$$

- O alumnado que non supere o 40% dos contidos dunha proba escrita deberá avaliarse destes contidos na avaliación final de xuño.

Recuperación de probas escritas:

- O alumnado que non supere o 40% dos contidos dunha proba escrita deberá avaliarse destes contidos na avaliación final de xuño. Serán entregadas fichas de reforzo e recuperación para o alumnado que debe recuperar esta proba.

Recuperación de avaliacións:

- Non se realizará proba escrita de recuperación trala avaliación correspondente.
- Se unha avaliación non foi superada porque non se acadou o 40% dos contidos avaliados na proba escrita deberá avaliarse destes contidos na avaliación final de xuño.
- Se unha avaliación non foi superada porque algunha das tarefas obrigatorias (cuestionarios, actividades, caderno...) non foi entregada ou non se superou o 40% dos contidos avaliados a recuperación consistirá en repetir ou entregar ditas tarefas dentro dun novo prazo de recuperación marcado polo profesor/a, sempre con anterioridade á recuperación final de xuño.

9.3 Avaliación final

Alumnado que deberá realizar a avaliación final:

- Aquel que teña algunha tarefa obrigatoria sen entregar ou con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados en calquera das 3 avaliacións.
- Aquel que teña algunha proba escrita con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados.

Descrición do tipo de proba:

- O alumnado que teña as probas escritas superadas só terán que entregar as tarefas pendentes (cuestionario escrito, cuestionario de Aula Virtual, práctica de ordenador, caderno de actividades...); estas tarefas serán cualificadas como unha nota de recuperación e farán media co resto de notas superadas na avaliación correspondente.
- O alumnado que teña probas escritas non superadas deberá facer unha recuperación por escrito só dos contidos da avaliación ou avaliacións que teñan pendentes por recuperar e que serán marcados polo profesor/a; esta proba será cualificada como unha nota de recuperación e fará media co resto de notas superadas na avaliación correspondente.
- O **redondeo** da nota de avaliación/s recuperada/s será cara a unidade superior se a nota media ten decimal igual ou superior a 5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.

9.4 Recuperación e avaliación de pendentes de 3º

O alumnado que teña pendente a materia Tecnoloxías de 3º de ESO, deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:

Mecanismos para o seguimento

- **Contacto inicial** co alumnado que ten pendente a materia de Tecnoloxías de 3º de ESO: para explicar os mecanismos de seguimento da materia; consistirán na entrega de coleccións de exercicios/tarefas ou cuestionarios escritos/Aula Virtual, recollida e corrección dos mesmos para a súa avaliación.
- **Reunións periódicas:** en recreo cada 2/3 semanas co profesor/a da materia do curso actual ou co xefe/a de departamento para resolver dúbidas sobre os exercicios ou tarefas que deben completar e, de ser necesario, para ofrecer material de apoio (libro de texto, apuntes de departamento, apuntes en Aula Virtual) relacionado cos contidos do curso anterior.
- **Contacto continuo a través da Aula Virtual:** o xefe/a de departamento estará sempre dispoñible para resolver dúbidas e calquera cuestión relativa ás pendentes a través da mensaxería da Aula Virtual.
- Entrega da **primeira colección de exercicios/tarefas:** na 1ª avaliación. Pode facerse en dúas quendas que serán devoltas dentro prazo establecido polo departamento para a súa corrección: a primeira quenda durante a 1ª avaliación e a segunda quenda terá de prazo límite a volta de vacacións de Nadal.

Contidos da primeira colección de exercicios: *pezas isométricas para debuxar as vistas; cuestionario de Aula Virtual/escrito sobre hardware e unidades informáticas e sobre materiais e as súas propiedades.*

- Entrega da **segunda colección de exercicios/tarefas:** na 2ª avaliación. Pode facerse en dúas quendas que serán devoltas dentro prazo establecido polo departamento para a súa corrección: a primeira quenda durante a 2ª avaliación e a segunda quenda terá de prazo límite a volta de vacacións de Semana Santa.

Contidos da segunda colección de exercicios/tarefas: cuestionarios de Aula Virtual/escritos sobre *electricidade e electrónica e sistemas de control.*

Avaliación das coleccións de exercicios

- **Avaliación da 1ª colección de exercicios:** a cualificación será entre 0-10 facendo unha media entre as dúas quendas de exercicios. O alumnado que non entregou os exercicios ou que non obtivo unha avaliación positiva poderá entregar de novo as tarefas dentro do prazo establecido en xaneiro trala volta de vacacións de Nadal.
- **Avaliación da 2ª colección de exercicios:** a cualificación será entre 0-10 facendo unha media entre as dúas quendas de exercicios. O alumnado que non entregou os exercicios ou que non obtivo unha avaliación positiva poderá entregar de novo as tarefas dentro do prazo establecido en abril trala volta de vacacións de Semana Santa.
- **Avaliación final de pendentes:** será a media das cualificacións da primeira e da segunda quenda de exercicios/tarefas. O redondeo será cara a unidade superior o decimal supera o 5; en caso contrario o redondeo será cara a unidade inferior.

Proba extraordinaria de pendentes de 3º

- **En que consiste a proba:** proba escrita ou de Aula Virtual a **finais de abril/principios de maio**.
- **Alumnado que debe facer a proba extraordinaria:**
 - o Non entregou ningunha colección de exercicios ou non foron avaliadas positivamente. Examínase de todos os contidos.
 - o Ten algunha colección de exercicios non superada. Este alumnado examínase só da parte non superada.
 - o Ten todos os exercicios entregados e, obtendo unha avaliación positiva, desexa subir nota. Examínase de todo ou da parte con menor cualificación.
- **Contidos da proba:**
 - o 1 peza isométrica para debuxar as vistas.
 - o 1 preguntas de hardware do ordenador.
 - o 1 pregunta de unidades informáticas.
 - o 1 pregunta de propiedades dos materiais.
 - o 1 pregunta de electricidade.
 - o 1 pregunta de electrónica.
- **Cualificación:**
 - o Cada pregunta terá o mesmo peso.
 - o A cualificación será 0-10, como o resto de probas realizadas no curso.

10. Atención á diversidade

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p>Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitar a brecha dixital que supón que parte do alumnado non dispoña de conexión a Internet na casa: dar a oportunidade de utilizar as TIC da aula-taller ou da biblioteca e modificar os tempos de entrega de tarefas de Aula Virtual. b) Tempos diferenciados para resolución de tarefas individuais ou probas escritas en alumnado con dislexia ou algún trastorno diagnosticado. c) Espazos diferenciados: uso da zona de portátiles para a realización de tarefas individuais ou por parellas de reforzo ou de apoio. Tamén válido para tarefas de ampliación. d) Materiais e recursos didácticos diferenciados: libro de aula de apoio ou reforzo, fichas de exercicios adaptadas ós contidos mínimos da materia, exercicios de ampliación. e) Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. Colaboración co profesor/a de Pedagogía Terapéutica a partir de avaliación inicial. 	<p>Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traballo colaborativo en grupos heteroxéneos b) Tutoría entre iguais c) Aprendizaxe por proxectos d) Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a. e) Cambios puntuais na ponderación dos instrumentos de avaliación f) Programas de reforzo para o alumnado que tivo promoción sen superar todas as materias. g) Programa específico para alumnado repetidor da materia. h) Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> a) Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. b) De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). c) De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). d) Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Adaptacións curriculares na materia. b) De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. c) Alumnado con flexibilización na escolarización. d) Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

Medidas de adecuación do ritmo de aprendizaxe para alumnado con necesidades educativas específicas

A maior parte das medidas xenéricas levadas a cabo no departamento para adecuar os contidos ós diferentes ritmos de aprendizaxe poden resumirse en:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas.
- Subministración de material de apoio na aula.
- Apoio dixital individualizado a través da Aula Virtual.
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación.
- Apoios en pequeno grupo.
- Tutorías durante os recreos.
- Comunicación co alumnado e/ou familias a través de Aula Virtual ou Abalar.
- Realización de tarefas en grupo e de traballo cooperativo.
- Reunións periódicas de posta en común co departamento de PT.
- Adaptación curricular de ser o caso.

11. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrécense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáronse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrécense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

12. Avaliación da programación didáctica

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. Os cambios que cada curso se producen pola chegada dun ou dous docentes en situación de interinidade fai que as metodoloxías e os criterios de calificación poidan variar mínimamente adaptándose ó novo profesorado da materia ou ós novos recursos do centro. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Indicadores de logro

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes.				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				
Observacións:				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnoloxías

3º de ESO



DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

IES CORUXO - CURSO 2021/22

Índice de contidos

1. Referencias normativas	1
2. Contexto	2
2.1 Centro: IES Coruxo	2
2.2 Situación.....	2
2.3 Ensinanzas que oferta.....	2
2.4 Centros adscritos	2
2.5 Características	2
3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria	3
4. Introducción. Tecnoloxía 3º ESO	6
5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación,estándares de aprendizaxe e competencias clave	8
6. Secuenciación e temporalización	11
7. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación	12
8. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos	16
9. Avaliación do alumnado	20
9.1 Avaliación inicial	20
9.2 Avaliación continua.....	20
9.3 Avaliación final.....	22
9.5 Recuperación e avaliación de pendentos de 2º	23
10. Atención á diversidade	25
11. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	27
12. Avaliación da programación didáctica	28

1. Referencias normativas

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).

2. Contexto

2.1 Centro: IES Coruxo

O Centro foi creado no ano 1990 co nome de Instituto mixto número 11, cambiándosele posteriormente, por acordo do claustro, polo actual de Instituto de Ensino Secundario Coruxo.

2.2 Situación: Rúa Da Carrasqueira, Vigo, Pontevedra.

Situado na parroquia costeira de Coruxo, pertencente ó concello de Vigo. O Centro está ubicado á beira da Xunqueira do río Lagares e moi preto das concurridas praias do Vao e Samil. Aínda que hoxe en día forma parte da periferia urbana da cidade de Vigo, ata hai ben pouco foi un dos exemplos galegos de economía mixta entre o agro e o mar.

2.3 Ensinanzas que oferta:

Educación Secundaria Obrigatoria
Bacharelato de Ciencias
Bacharelato de Ciencias Sociais e Humanidades

2.4 Centros adscritos:

Os centros de Educación Primaria tradicionalmente adscritos ao IES CORUXO son o **CEIP Carrasqueira** (Coruxo), situado mesmo endiante do instituto, o CEIP Ría de Vigo (San Miguel de Oia), o CEIP A Paz (Coruxo), o CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao (Sampaio de Navia) e o CEIP Párroco Don Camilo (SanAndrés de Comesaña).

2.5 Características:

O IES CORUXO recibe alumnado que procede nun sesenta por cento das parroquias de Coruxo, San Miguel de Oia, Saiáns, Sampaio de Navia e San Andrés de Comesaña. Todas elas parroquias situadas na marxe Sur da Ría de Vigo. O resto do alumnado procede da cidade de Vigo ou de parroquias próximas as antes sinaladas.

3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as dainformación e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA

CURSO: TERCEIRO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

4. Introducción. Tecnoloxía 3º ESO

A tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, a tecnoloxía achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediateza que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable, formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resolven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas, e os comportamentos relacionados co traballo cooperativo e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información.

No conxunto dos bloques desta materia, en resumo, intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, polo que un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou a mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e a seleccionar solucións aos problemas técnicos, a realizar cálculos e estimacións, e a planificar a realización de actividades de deseño, de montaxe e de verificación das características dos prototipos, contextos de aprendizaxe nos que son importantes a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade, e nos que as tecnoloxías da información e da comunicación son ferramentas imprescindibles para a busca de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados.

No ensino da tecnoloxía resulta adecuado, xa que logo, reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A competencia dixital desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos, e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe, e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguense nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos tecnolóxicos ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En función da vixencia e da utilidade dos aspectos que trata a Tecnoloxía, esta materia ofrece, sen dúbida, un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e tecnolóxico e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coa participación cidadá e co desenvolvemento persoal.

5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Lenda de competencias clave:

1. Comunicación lingüística (CCL)
2. Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
3. Competencia dixital (CD)
4. Aprender a aprender (CAA)
5. Competencias sociais e cívicas (CSC)
6. Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
7. Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ l ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. ▪ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización, investigar a súa influencia na sociedade e propor melloras desde o punto de vista tanto da súa utilidade como do seu posible impacto social. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. ▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no ámbito de traballo. ▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente, e valorando as condicións do contorno de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.3. Traballa en equipo dexeito responsable e respectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquejos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Interpretar esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Interpreta esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño gráfico por computador ou de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Explicar, mediante documentación técnica, as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso				
Obxectivos	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 3. Materiais de uso técnico				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. ▪ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos: técnicas de identificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos, recoñecendo a súa estrutura interna, en relación coas propiedades que presentan e as modificacións que se poidan producir. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA
Bloque 4. Máquinas e sistemas: electricidade, electrónica e control				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Efectos da corrente eléctrica. Lei de Joule. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Relacionar os efectos da enerxía eléctrica e a súa capacidade de conversión noutras manifestacións enerxéticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Circuito eléctrico: magnitudes eléctricas, elementos, funcionamento e simboloxía. Lei de Ohm. ▪ B4.3. Instrumentos de medida das magnitudes eléctricas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Deseñar e simular circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Deseño, simulación e montaxe de circuitos eléctricos e electrónicos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Deseñar e simular circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Deseñar, montar e programar un sistema sinxelo de control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.4.1. Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema de control.
Bloque 5. tecnoloxías da información e da comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Elementos dun equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas clave. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Ferramentas e aplicacións básicas para a procura, a descarga, o intercambio e a publicación de información. ▪ B5.3. Medidas de seguridade no uso dos sistemas de intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Instala e manexa programas e software básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE

6. Secuenciación e temporalización

1ª AVALIACIÓN			
Unidade didáctica/Tema	Bloque	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
1. A Tecnoloxía e o proceso tecnolóxico	B1 B5	2 semanas (4 sesións)	Cuestionario escrito/Aula Virtual Prácticas de identificación e montaxe das partes un equipo informático Observación directa
2. Expresión e comunicación técnica	B2 B5	3 semanas (6 sesións)	Deseño inicial do proxecto técnico Prácticas de deseño gráfico (programa SketchUp) Proba práctica de avaliación de vistas e deseño gráfico por ordenador Observación directa
3. Electricidade	B4 B5	7 semanas (14 sesións)	Cuestionario escrito/Aula Virtual Prácticas de simulación de circuitos (programa Crocodile) Observación directa Fichas de exercicios de electricidade Proba de avaliación
2ª AVALIACIÓN			
4. Electrónica	B4 B5	7 semanas (14 sesións)	Cuestionario escrito/Aula Virtual Prácticas de simulación de circuitos (programa Crocodile) Observación directa Fichas de exercicios de electrónica Proba de avaliación
5. Sistemas de control	B4 B5	4 semanas (8 sesións)	Cuestionario escrito/Aula Virtual Prácticas de programación (programa Arduino) Observación directa Proba de avaliación
3ª AVALIACIÓN			
6. Materiais de uso técnico. Propiedades dos materiais	B3 B5	4 semanas (8 sesións)	Cuestionario escrito Traballo monográfico e exposición oral
Proxecto técnico: Barreira controlada	B1-B5	5 semanas (10 sesións)	Observación directa Entrega e exposición da documentación da memoria técnica realizada durante todo o curso

7. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVARIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Obtén unha cualificación positiva en cada unha das etapas correspondentes do proxecto técnico de cada trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> En cada unha das avaliacións, deseño dun prototipo que dea solución a un problema formulado. Observación directa
	Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Obtén unha cualificación positiva en cada unha das etapas correspondentes do proxecto técnico de cada trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> En cada unha das avaliacións, elaboración da documentación técnica que debe acompañar o proxecto.
	Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	3ª avaliación.	Obtén unha cualificación positiva no proxecto global do terceiro trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> Na terceira avaliación, construción dun prototipo a partir do deseño realizado e da documentación técnica elaborada. Observación directa
	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Obtén unha valoración positiva do seu traballo e da súa evolución na realización de proxectos e prácticas como mínimo en dúas avaliacións.	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas co fin de facer un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAIIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B2. Expresión e comunicación técnica	Interpreta esbozos e bosquexos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	1ª avaliación. Transversalidade nas 3 avaliacións	Interpreta esbozos e bosquexos de produtos tecnolóxicos sinxelos.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de esbozos e bosquexos. • Observación directa
	Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio.	1ª avaliación: contidos relativos ao deseño gráfico por computador. Transversalidade nas 3 avaliacións	Realiza debuxos simples empregando o software de deseño gráfico asistido por computador SketchUp ou QCAD.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración da documentación do proxecto técnico da etapa correspondente a cada avaliación. • Realización de esbozos e bosquexos a partir de obxectos e de ideas. • Prácticas de deseño gráfico por computador con SketchUp ou con QCAD. • Observación directa • Probas de avaliación.
B3. Materiais de uso técnico	Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades.	3ª avaliación. Transversalidade nas 3 avaliacións.	Describe as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns: madeira, metais e plásticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización e exposición de traballos monográficos de investigación. • Cuestionario Aula Virtual • Probas de avaliación.
	Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico.	3ª avaliación. Transversalidade nas 3 avaliacións.	Explica as técnicas de identificación máis comúns das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico: ensaios de propiedades mecánicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización e exposición de traballos monográficos de investigación. • Cuestionario Aula Virtual • Prácticas para identificar propiedades mecánicas nos materiais de uso técnico. • Observación directa • Probas de avaliación.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B4. Máquinas e sistemas	Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión.	1ª avaliación. Transversalidade na 2ª avaliación.	Explica a transformación da enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.	<ul style="list-style-type: none"> • Probas de avaliación. • Cuestionario Aula Virtual • Realización de mapas que representena conversión de enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.
	Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuítos básicos.	1ª avaliación. Transversalidade na 3ª avaliación	Utiliza un polímetro para determinar valores de resistencias e tensións en circuítos básicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de medida de magnitudes eléctricas empregando un polímetro. • Observación directa
	Calcula as magnitudes eléctricas básicasen circuítos eléctricos sinxelos.	1ª avaliación. Transversalidade na 3ª avaliación	Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuítos serie e circuítos paralelo con dúas resistencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Probas de avaliación. • Exercicios de cálculo de magnitudes eléctricas.
	Deseña e monta circuítos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias.	2ª avaliación. 3ª avaliación: construción do prototipo do proxecto.	Deseña e monta circuítos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, motores, baterías, conectores e resistencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de montaxe de circuítos sobre unha placa protoboard. • Observación directa • Realización dun proxecto que incorpore circuítos eléctricos. • Probas de avaliación.
	Deseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	1ª avaliación. 2ª avaliación.	Deseña circuítos eléctricos básicos empregando simuladores e a simboloxía normalizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas empregando simuladores de circuítos eléctricos (Crocodile) • Observación directa
	Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema de control.	2ª avaliación.	Elabora un programa informático que permite o control do acendido e apagado dun conxunto de LED.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de programas informáticos para o control de dispositivos. • Prácticas de control de dispositivos a través de equipos informáticos (Arduino) • Observación directa

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B5. Tecnoloxías da información e da comunicación	Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas clave.	1ª avaliación.	Identifica as partes dun computador.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de identificación das partes dun computador. • Prácticas de montaxe. • Observación directa • Cuestionario Aula Virtual
	Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Manexa os espazos de intercambio de información de carácter educativo que se empregan no centro.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización ao longo de todo o curso das diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado. • Tarefas de Aula Virtual
	Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Coñece as medidas de seguridade relativas á preservación de datos de carácter persoal.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización ao longo de todo o curso das diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado. • Tarefa de Aula Virtual
	Instala e manexa programas e software básicos.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Manexa programas e software.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de instalación e desinstalación de programas. • Manexo de programas de diferentes tipos ao longo de todo o curso. • Observación directa
	Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Transversalidade nas 3 avaliacións	Utiliza adecuadamente o portátil asignado e o equipamento do taller.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa na realización de prácticas, traballos, probas de avaliación online, ...
	Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticos.	Todas as avaliacións. 3ª avaliación: contidos relativos ao procesado e presentación de información con ferramentas ofimáticas.	Elabora, presenta e difunde información empregando equipamentos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas con ferramentas ofimáticas. • Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando equipamentos informáticos. • Tarefas Aula Virtual

8. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos

a) Partir dos coñecementos previos ou competencia inicial do alumnado

Como todo o alumnado promocionou do curso de segundo, xa existe para o docente unha información inicial previa. Aínda que a materia de Tecnoloxía pode iniciarse sen coñecementos previos amplos, sí é importante abordar cada bloque temático coa idea xeral e individual da competencia inicial coa que chega o alumnado.

b) Ter en conta os diferentes espazos

- **Aula-taller da ESO** con 5 espazos fundamentais:
 - Aula con mesas individuais para 28 alumnos/as;
 - Taller con 6 mesas de traballo grupal, mesas de carpintaría e metal, paneis de ferramentas e armarios de materiais (Nota: como medida preventiva, durante o presente curso non estará habilitada esta zona, nin se permitirá o traballo en grupo);
 - Zona de informática con 10 PCs con conexión a Internet;
 - Zona de biblioteca con material escrito, libros de texto, revistas;
 - Almacén de material.
- **Aulas de Informática:** unha con 22 PCs con conexión a Internet e outra con 20 PCs con conexión a Internet.
- **Biblioteca do centro:** con 4 PCs con conexión a Internet.

c) Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas

A materia de Tecnoloxía parte de dar solución a unha necesidade ou problema técnico. Practicamente en tódalas unidades abordadas hai unha ou varias tarefas relacionadas con resolver un problema de maneira individual ou grupal. O espazo da aula-taller permite o traballo individual na aula, espazo para máis de 30 alumnos/as, e permite tamén o traballo de grupo en 6 mesas de traballo na zona de taller, pero que, como xa se comentou con anterioridade, neste curso non estará dispoñible. Asimesmo, contamos con zona de informática, con 10 PCs conectados á rede Internet para resolver tarefas de Aula Virtual ou de busca de información.

d) Potenciar as metodoloxías activas e participativas: o método de proxectos

Combinar traballo individual e cooperativo: co traballo na aula física e as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual potenciamos o traballo e desenvolvemento individual. Co traballo nos PCs e no taller pretendemos reforzar a cooperación, o respecto e a colaboración nas tarefas en grupo.

Aprendizaxe por proxectos: é fundamental para todo o anterior que se estimule a indagación, a curiosidade e a aprendizaxe práctica mediante un proxecto que englobe todo o proceso tecnolóxico. A base da materia é o MÉTODO DE PROXECTOS, que se vai introducindo xa na primeira e segunda avaliación e que se ve culminado na terceira coa construción, na medida do posible, do prototipo final. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

1. Identificar problemas que precisan unha solución.
2. Determinar as condicións que debe cumprir a solución a un problema.
3. Analizar as solucións existentes valorando posibles melloras.
4. Diseñar unha solución a través da realización da documentación técnica.
5. Executar o deseño planificando previamente a distribución de tarefas e tempos e a dispoñibilidade das ferramentas necesarias.
6. Analizar o resultado do proceso.

e) Uso habitual das TIC: a Aula Virtual

En todos e cada un dos bloques temáticos o uso das TIC estará implícito no traballo tanto individual como de grupo. Os cuestionarios de Aula Virtual para introdución de contidos máis teóricos implican buscas a través da rede, lectura de documentos, síntese de información, lectura comprensiva e memorización comprensiva. Os PCs da aula-taller axudan a que este traballo coas TIC estea presente durante todo o proceso tecnolóxico, dende a xeración de documentos informáticos ata a exposición ou divulgación dos mesmos. Os programas de deseño gráfico e simulación tamén estarán presentes durante o proceso de aprendizaxe dende a primeira ata a terceira avaliación.

f) Alumnado sen recursos TIC na casa

Para o alumnado que non pode ter acceso a Internet dende a casa ou que carece dun ordenador propio para traballo individual, de apoio ou de ampliación na Aula Virtual da materia, existe material de entrega (apuntes) ou libros de texto de referencia sempre a disposición na propia aula e que poden ser prestados temporalmente para a preparación das probas ou tarefas individuais.

g) Papel facilitador do profesor/a

Durante todo o proceso tecnolóxico o docente debe intentar desenvolver a autonomía, independencia, madurez, autoaprendizaxe e a capacidade de traballar en grupo do alumnado; sen ofrecer todas as respostas, pero deixando sempre unha porta aberta á comunicación (oral na clase, mensaxes na Aula Virtual...), ao debate e á exposición e resolución de dúbidas. O docente debe xogar un papel crucial na resolución de conflitos no traballo en grupo, na motivación do alumnado e no apoio ou reforzo do alumnado con necesidades específicas.

h) Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe

A distribución da aula-taller e o uso das ferramentas TIC ofrecen grandes posibilidades para adecuarse ás diferentes velocidades e estilos de aprendizaxe. O alumnado, diagnosticado ou non, con maiores dificultades de atención no grupo-clase ou con necesidades educativas específicas pode adecuar o seu ritmo de aprendizaxe no traballo individual nas tarefas de Aula Virtual. É moi satisfactoria a retroalimentación que se produce na comunicación docente-alumno/a a través da Aula Virtual. Moitas dúbidas creadas no grupo-clase son resoltas ou aclaradas con máis tranquilidade e produce un achegamento diferente ó que se produce na aula. Asimesmo o reforzo e as actividades de ampliación para alumnado máis curioso, avanzado ou diagnosticado con altas capacidades tamén obtén unha resposta satisfactoria ó integrar a introdución de contidos na aula coa Aula Virtual da materia.

Estratexias metodolóxicas

- **Resolución de problemas:** tarefas de carácter individual ou grupal, en ordenador ou en taller.
- **Proxecto técnico:** baseado no método de proxectos e resolución dun problema técnico.
- **Memorización comprensiva:** a través de esquemas e diagramas de bloques ou mapas conceptuais.
- **Indagación e investigación** sobre documentos, textos, prensa, etc: mediante lecturas de grupo ou individuais, buscas a través da rede ou en xornais e revistas de divulgación, lectura de catálogos especializados, comparación de equipos para compra a través da web.
- **Elaboración de sínteses:** mediante redacción breve ou mapa conceptual.
- **Análise** de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos, prototipos de anos anteriores.
- **Comentarios de textos, gráficos, planos normalizados.**
- **Simulacións:** mediante programas informáticos de circuitos eléctricos, mecanismos ou programación básica de videoxogos.

Secuenciación de traballo na aula

a) Motivación:

- Actividade inicial de exploración de ideas e coñecementos previos.
- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo.
- Explicación da importancia da unidade/tema/tarefa.
- Presentación da actividade con un texto de lectura, vídeo ou problema técnico a resolver.

b) Información do profesor/a:

- Información básica para todo o alumnado: esquemas e exercicios de clase.
- Información complementaria para reforzo e apoio: a partir de dúbidas persoais ou a través da Aula Virtual da materia.
- Información complementaria para afondamento e ampliación: a partir de dúbidas persoais ou através da Aula Virtual da materia.

c) Traballo persoal:

- Elaboración do caderno de clase.
- Lectura e comprensión de textos.
- Comprensión e recollida de datos a partir da exposición dun vídeo.
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a cuestionarios de Aula Virtual.
- Resolución de problemas.
- Memorización comprensiva.
- Seguimento autónomo a través da Aula Virtual das tarefas completadas (ou incompletas) e notasobtidas en cada unha das probas.

d) Trabajo cooperativo (cando sexa posible, mantendo tódalas medidas hixiénico-sanitarias):

- Montaxe de hardware (con simuladores).
- Autocorrección de fichas de exercicios e deseños de debuxo.
- Montaxe de mecanismos.
- Montaxe de circuitos eléctricos.
- Producción de documentos informáticos.

e) Avaliación:

- Análise de producións: caderno (inclúe esquemas e mapas conceptuais, fichas de exercicios, deseños de debuxo...), documentos informáticos.
- Exposicións orais.
- Probas escritas.
- Cuestionarios de Aula Virtual.
- Tarefas individuais e en grupo.
- Observación do traballo na aula.
- Prácticas de ordenador.

9. Avaliación do alumnado

9.1 Avaliación inicial

Data prevista de realización:

Nas dúas primeiras semanas de **setembro** ou primeira semana de **outubro** antes da xunta de avaliación inicial.

Os resultados do curso anterior de 2º de ESO permitirán facer nas primeiras reunións de departamento unha análise xeral do nivel competencial dos grupos.

Proba: Cuestionario de Aula Virtual ou proba escrita

Descrición do tipo de proba:

A proba incorpora preguntas sinxelas de comprensión de textos e obtención de datos, matemáticas aplicadas, medidas, unidades, informática e ferramentas básicas de taller.

Mecanismo para informar ás familias:

Na xunta de avaliación se informará o titor do alumno/a dos resultados da proba inicial.

En casos especiais nos que se parta duns coñecementos previos moi baixos en matemáticas aplicadas ou en lectura comprensiva informarase á familia mediante a aplicación Abalar Móbil ou vía telefónica a través do titor.

Consecuencias dos resultados da proba:

Nos casos moi especiais con moi baixos resultados en matemáticas aplicadas e comprensión de textos e datos poderá valorarse un reforzo ou material de apoio en común co departamento de matemáticas, de lingua, de física e química e de Pedagogía Terapéutica. Esta proba é moi interesante xa que da unha idea inicial de cara ós agrupamentos do traballo cooperativo en parellas ou en grupo.

9.2 Avaliación continua

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN					
Parte A	Cualificación	PESO*	Parte B	Cualificación	PESO*
Contidos máis conceptuais		50%	Contidos máis procedimentais e prácticos		50%
Proba escrita	0-10	50%	Cuestionarios/ Tarefas de Aula Virtual e ordenador	0-10	20%
Exame Aula Virtual	0-10	50%	Proxecto técnico	0-10	40%
			Traballo monográfico/ Exposicións orais	0-10	20%
			Caderno de clase	0-10	10%
			Actitude cara a materia	0-1	10%

*A nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota avaliación} = 50\% \text{ parte A} + 50\% \text{ parte B}$$

Consideracións a ter en conta:

- O redondeo da nota de avaliación será cara a unidade superior se o apartado de *Actitude cara a materia* é superior a 0,5; en caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.
- Haberá 1 proba escrita por avaliación como mínimo.
- Se nunha avaliación non hai traballo monográfico a ponderación repártese entre o bloque de Prácticas/Proxecto eo bloque de Cuestionarios/Tarefas de Aula Virtual.
- Se nunha avaliación non hai prácticas ou proxecto técnico sumarase a ponderación deste bloque ó de Cuestionarios/Tarefas de Aula Virtual.
- No caso de non realizar ningún exame avaliable de Aula Virtual, o peso recaerá na proba ou probas escritas.
- Se hai 2 probas escritas nunha mesma avaliación, a nota será a media de ambas.
- As ponderacións da parte B poderán cambiar dependendo do número de tarefas realizadas durante a avaliación.
- Se unha tarefa obrigatoria entrégase fóra de prazo a nota redondearase cara abaixo.
- Se varias tarefas obrigatorias entréganse fóra de prazo, a nota dese apartado será, como máximo, de 5, independentemente da nota obtida nas tarefas.
- O caderno de clase inclúe a entrega das fichas de exercicios ou de debuxo técnico corrixidas e validadas.
- Se o docente cambia o peso porcentual correspondente a algunha das tarefas avaliadas, deberá ser comunicado con suficiente antelación ó alumnado.
- A **actitude cara a materia** reflíctese en chamadas de clase e participación activa na clase (valorarase con positivos ou negativos que valen 0,2 ptos cada un para un máximo de 1 pto).
- A cualificación das prácticas e/ou proxecto técnico será unha media da nota do grupo (prototipo + memoria técnica) e a nota individual de cada compoñente do grupo, que será posta en común entre o grupo e o docente.
- A tendencia da materia a incrementar na medida do posible a porcentaxe práctica fai probable que nalgunha avaliación teña máis peso a nota da parte B de prácticas individuais/parellas e traballos en grupo ou de proxecto técnico. Na avaliación na que se desenvolve un **proxecto técnico** con traballo de taller e cooperativo (xeralmente na 3ª avaliación) a nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota 3ª aval.} = 30\% \text{ parte A} + 70\% \text{ parte B}$$

Mínimos esixibles para aprobar a materia:

1. Ter acadado en cada unha das partes (A ou B) un mínimo dun 40% dos contidos avaliados.
2. Ter entregadas todas as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual e ter sido validadas polo profesor.
3. Ter entregadas todas as actividades do caderno/traballos e ter sido validadas polo profesor.
4. Ter entregados os prototipos dos proxectos ou as prácticas de taller así como os informes técnicos.
5. Ter unha actitude positiva, responsable e de respecto no traballo en grupo e cooperativo.

Mecanismos para recuperar unha proba non superada:

- O alumnado que durante a avaliación vai deixando pendente por superar algunha tarefa, cuestionario escrito ou cuestionario de Aula Virtual dáselle a oportunidade de repetir a tarefa de maneira individual na casa ou, se é o caso, nun dos PCs da aula-taller que teñen á súa disposición, sempre antes de que remate a avaliación actual.
- O alumnado que non supere o 40% dos contidos dunha proba escrita deberá realizar unha recuperación inmediatamente despois de finalizar a avaliación actual.

Mecanismos para recuperar unha avaliación non superada:

- Se unha avaliación non foi superada porque algunha das tarefas obrigatorias (cuestionarios, actividades, caderno...) non foi entregada ou non se chegou ó 40% dos contidos avaliados, a recuperación consistirá en repetir ou entregar ditas tarefas antes do prazo marcado polo profesor/a.
- Se unha avaliación non foi superada porque non se acadou o 40% dos contidos avaliados na proba escrita, se realizará unha proba escrita de recuperación ó finalizar a avaliación actual.
- As tarefas e probas escritas de recuperación cualificaranse da seguinte maneira:

$$\text{Nota recuperación} = \text{Nota}/2 + 2,5$$

- Para o cálculo da media final o resto de notas superadas da avaliación anterior manteñen a cualificación.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara arriba se o apartado de *Actitude cara a materia* da avaliación anterior é superior a 0,5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara abaixo.

9.3 Avaliación final

Alumnado que deberá realizar a avaliación final:

- Aquel que teña algunha tarefa obrigatoria sen entregar ou con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados en calquera das 3 avaliacións.
- Aquel que teña algunha proba escrita con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados.

Descrición do tipo de proba:

- O alumnado que teña as probas escritas superadas só terán que entregar as tarefas pendentes (cuestionario escrito, cuestionario de Aula Virtual, práctica de ordenador, caderno...)
- Estas tarefas serán cualificadas como unha nota de recuperación e farán media normal co resto de notas superadas.
- O alumnado que teña probas escritas non superadas deberá facer unha recuperación por escrito só dos estándares que teñan pendentes ou os marcados polo profesor/a.
- Esta última proba de recuperación será avaliada como unha nota de recuperación e fará media co resto de probas escritas superadas.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara arriba se o apartado de *Actitude cara a materia* da avaliación anterior é superior a 0,5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara abaixo.

9.4 Recuperación e avaliación de pendedes de 2º

O alumnado que teña pendente a materia Tecnoloxías de 2º de ESO, deberá recuperala de acordo coseguinte procedemento:

Mecanismos para o seguimento

- **Contacto inicial** co alumnado que ten pendente a materia de Tecnoloxías de 2º de ESO: para explicar os mecanismos de seguimento da materia; consistirán na entrega de coleccións de exercicios/tafeas ou cuestionarios escritos/Aula Virtual, recollida e corrección dos mesmos para a súa avaliación.
- **Reunións periódicas:** en recreo cada 2/3 semanas co profesor/a da materia do curso actual ou co xefe/a de departamento para resolver dúbidas sobre os exercicios ou tafeas que deben completar e, de ser necesario, para ofrecer material de apoio (libro de texto, apuntes de departamento, apuntes en Aula Virtual) relacionado cos contidos do curso anterior.
- **Contacto continuo a través da Aula Virtual:** o xefe/a de departamento estará sempre dispoñible para resolver dúbidas e calquera cuestión relativa ás pendedes a través da mensaxería da Aula Virtual.
- Entrega da **primeira colección de exercicios/tafeas:** na 1ª avaliación. Pode facerse en dúas quendas que serán devoltas dentro prazo establecido polo departamento para a súa corrección: a primeira quenda durante a 1ª avaliación e a segunda quenda terá de prazo límite a volta de vacacións de Nadal.

Contidos da primeira colección de exercicios: *pezas isométricas para debuxar as vistas*; cuestionario de Aula Virtual/escrito sobre *hardware e unidades informáticas* e sobre *materiais e as súas propiedades*.

- Entrega da **segunda colección de exercicios/tafeas:** na 2ª avaliación. Pode facerse en dúas quendas que serán devoltas dentro prazo establecido polo departamento para a súa corrección: a primeira quenda durante a 2ª avaliación e a segunda quenda terá de prazo límite a volta de vacacións de Semana Santa.

Contidos da segunda colección de exercicios/tafeas: cuestionarios de Aula Virtual/escritos sobre *estruturas e esforzos, máquinas e mecanismos* e *electricidade básica*.

Avaliación das coleccións de exercicios

- **Avaliación da 1ª colección de exercicios:** a cualificación será entre 0-10 facendo unha media entre as dúas quendas de exercicios. O alumnado que non entregou os exercicios ou que non obtivo unha avaliación positiva poderá entregar de novo as tafeas dentro do prazo establecido en xaneiro trala volta de vacacións de Nadal.
- **Avaliación da 2ª colección de exercicios:** a cualificación será entre 0-10 facendo unha media entre as dúas quendas de exercicios. O alumnado que non entregou os exercicios ou que non obtivo unha avaliación positiva poderá entregar de novo as tafeas dentro do prazo establecido en abril trala volta de vacacións de Semana Santa.
- **Avaliación final de pendedes:** será a media das cualificacións da primeira e da segunda quenda de

exercicios/tarefas. O redondeo será cara a unidade superior se a décima supera o 0,5; en caso contrario o redondeo será cara a unidade inferior.

Proba extraordinaria de pendentes

- **En que consiste a proba:** proba escrita ou de Aula Virtual a **finais de abril/principios de maio**.
- **Alumnado que debe facer a proba extraordinaria:**
 - Non entregou ningunha colección de exercicios ou non foron avaliadas positivamente. Examínase de todos os contidos.
 - Ten algunha colección de exercicios non superada. Examínase só da parte non superada.
 - Ten todos os exercicios entregados e, obtendo unha avaliación positiva, desexa subir nota. Examínase de todo ou da parte con menor cualificación.
- **Contidos da proba:**
 - Unha peza isométrica para debuxar as vistas
 - 2 preguntas de hardware e unidades informáticas
 - 2 preguntas de materiais e propiedades
 - 2 preguntas de estruturas e esforzos
 - 2 preguntas de máquinas e mecanismos
 - 2 preguntas de electricidade
- **Ponderación e cualificación da proba:** cada bloque de contidos da proba avalíase de 0-10 e a cualificación final será a media de todos os bloques avaliados. O redondeo será cara a unidade superior se a décima supera o 0,5; en caso contrario o redondeo será cara a unidade inferior.

10. Atención á diversidade

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p>Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitar a brecha dixital que supón que parte do alumnado non dispoña de conexión a Internet na casa: dar a oportunidade de utilizar as TIC da aula-taller ou da biblioteca e modificar os tempos de entrega de tarefas de Aula Virtual. b) Tempos diferenciados para resolución de tarefas individuais ou probas escritas en alumnado con dislexia ou algún trastorno diagnosticado. c) Espazos diferenciados: uso da zona de PCs para a realización de tarefas individuais ou por parellas de reforzo ou de apoio. Tamén válido para tarefas de ampliación. d) Materiais e recursos didácticos diferenciados: libro de aula de apoio ou reforzo, fichas de exercicios adaptadas ós contidos mínimos da materia, exercicios de ampliación. e) Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. Colaboración co profesor/a de Pedagogía Terapéutica a partir de avaliación inicial. 	<p>Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traballo colaborativo en grupos heteroxéneos b) Tutoría entre iguais c) Aprendizaxe por proxectos d) Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a. e) Cambios puntuais na ponderación dos instrumentos de avaliación f) Programas de reforzo para o alumnado que tivopromoción sen superar todas as materias. g) Programa específico para alumnado repetidor da materia. h) Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> a) Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. b) De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). c) De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). d) Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Adaptacións curriculares na materia. b) De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. c) Alumnado con flexibilización na escolarización. d) Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

Medidas de adecuación do ritmo de aprendizaxe para alumnado con necesidades educativas específicas

A maior parte das medidas xenéricas levadas a cabo no departamento para adecuar os contidos ós diferentes ritmos de aprendizaxe poden resumirse en:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Apoio informático individualizado a través da Aula Virtual
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación
- Apoios en pequeno grupo
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo e de traballo cooperativo
- Adaptación curricular de ser o caso

11. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

12. Avaliación da programación didáctica

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. Os cambios que cada curso se producen pola chegada dun ou dous docentes en situación de interinidade fai que as metodoloxías e os criterios de calificación poidan variar mínimamente adaptándose ó novo profesorado da materia ou ós novos recursos do centro. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Indicadores de logro

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes.				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				
Observacións:				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tecnoloxías

2º de ESO



DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

IES CORUXO - CURSO 2021/22

Índice de contidos

1. Referencias normativas	1
2. Contexto	2
2.1 Centro: IES Coruxo	2
2.2 Situación	2
2.3 Ensinanzas que oferta	2
2.4 Centros adscritos	2
2.5 Características	2
3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria	3
4. Introducción. Tecnoloxía 2º ESO	6
5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave	8
6. Secuenciación e temporalización	11
7. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación	12
8. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos	16
9. Avaliación do alumnado	20
9.1 Avaliación inicial	20
9.2 Avaliación continua	20
9.3 Avaliación final	22
10. Atención á diversidade	23
11. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	25
12. Avaliación da programación didáctica	26

1. Referencias normativas

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obligatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e obacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).

2. Contexto

2.1 Centro: IES Coruxo

O Centro foi creado no ano 1990 co nome de Instituto mixto número 11, cambiándosele posteriormente, por acordo do claustro, polo actual de Instituto de Ensino Secundario Coruxo.

2.2 Situación: Rúa Da Carrasqueira, Vigo, Pontevedra.

Situado na parroquia costeira de Coruxo, pertencente ó concello de Vigo. O Centro está ubicado á beira da Xunqueira do río Lagares e moi preto das concurridas praias do Vao e Samil. Aínda que hoxe en día forma parte da periferia urbana da cidade de Vigo, ata hai ben pouco foi un dos exemplos galegos de economía mixta entre o agro e o mar.

2.3 Ensinanzas que oferta:

Educación Secundaria Obrigatoria
Bacharelato de Ciencias
Bacharelato de Ciencias Sociais e Humanidades

2.4 Centros adscritos:

Os centros de Educación Primaria tradicionalmente adscritos ao IES CORUXO son o **CEIP Carrasqueira** (Coruxo), situado mesmo endiante do instituto, o CEIP Rúa de Vigo (San Miguel de Oia), o CEIP A Paz (Coruxo), o CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao (Sampaio de Navia) e o CEIP Párroco Don Camilo (San Andrés de Comesaña).

2.5 Características:

O IES CORUXO recibe alumnado que procede nun sesenta por cento das parroquias de Coruxo, San Miguel de Oia, Saiáns, Sampaio de Navia e San Andrés de Comesaña. Todas elas parroquias situadas na marxe Sur da Rúa de Vigo. O resto do alumnado procede da cidade de Vigo ou de parroquias próximas as antes sinaladas.

3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da informática e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO: **TECNOLOGÍA**

CURSO: **SEGUNDO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA**

4. Introducción. Tecnoloxía 2º ESO

A tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual, porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, a tecnoloxía achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediateza que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable, formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resolven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas, e os comportamentos relacionados co traballo cooperativo e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información. No conxunto dos bloques desta materia, en resumo, intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, polo que un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou a mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e a seleccionar solucións aos problemas técnicos, a realizar cálculos e estimacións, e a planificar a realización de actividades de deseño, de montaxe e de verificación das características dos prototipos, contextos de aprendizaxe nos que son importantes a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade, e nos que as tecnoloxías da información e da comunicación son ferramentas imprescindibles para a busca de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados.

No ensino da tecnoloxía resulta adecuado, xa que logo, reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A competencia dixital desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos, e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida aprender a aprender, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe, e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as competencias sociais e cívicas alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos tecnolóxicos ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas. E a conciencia e as expresións culturais reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

En función da vixencia e da utilidade dos aspectos que trata a Tecnoloxía, esta materia ofrece, sen dúbida, un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e tecnolóxico e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coa participación cidadá e co desenvolvemento persoal.

5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Lenda de competencias clave:

1. Comunicación lingüística (CCL)
2. Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
3. Competencia dixital (CD)
4. Aprender a aprender (CAA)
5. Competencias sociais e cívicas (CSC)
6. Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
7. Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos				
a b f g h l	B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
a b c d e f g h m o	B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo. B1.5. Documentación técnica. Normalización.	B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	CCL CMCCT CD CAA
			TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	CMCCT CAA CSIEE
			TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	CAA CSC CSIEE
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica				
b f n	B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	CMCCT CAA
b e f	B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.	B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	CMCCT CAA

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
n				
b e f h o	B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.	B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	CCL CMCCT CD CAA
Bloque 3. Materiais de uso técnico				
b f h o	B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	CCL CMCCT
			TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	CMCCT CAA
b e f g m	B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas dotaller. B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	CMCCT CAA CSC
			TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	CMCCT CAA CSC CSIEE
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos				
b f h o	B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións. B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.	TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	CCL CMCCT CD
			TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	CMCCT CAA
b f g h o	B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. B4.4. Relación de transmisión. B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.	B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregarlos para deseñar e montar sistemas mecánicos.	TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	CCL CMCCT
			TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	CMCCT
			TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	CCL CMCCT
			TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	CMCCT CD
			TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
b e f g	B4.6. Circuitos eléctricos: componentes básicos, funcionamento e simboloxía.	B4.3. Diseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	TEB4.3.1. Diseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	CMCCT CAA CSIEE
			TEB4.3.2. Diseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	CMCCT CD CAA CSIEE
Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación				
f	B5.1. Elementos dun equipamento informático.	B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	CMCCT CD
b e f g h o	B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	CMCCT CD
			TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	CMCCT CD
			TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
b e f g n	B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	B5.3. Diseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	TEB5.3.1. Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	CMCCT CD CAA CSIEE CCEC

6. Secuenciación e temporalización

1ª AVALIACIÓN			
Unidade didáctica/ Tema	Bloque	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
1. A Tecnoloxía e o proceso tecnolóxico	B1	3 semanas (9 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Prácticas de manexo da Aula Virtual Observación directa
2. O ordenador. Hardware e software	B5	4 semanas (12 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Prácticas de ordenador de software Prácticas de taller de hardware Observación directa Proba de avaliación
3. Representación gráfica de obxectos	B2 B5	5 semanas (15 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Entrega de exercicios de vistas Prácticas de deseño gráfico (SketchUp) Observación directa Proba práctica de avaliación de vistas e deseño gráfico por ordenador
2ª AVALIACIÓN			
4. Materiais de uso técnico. Propiedades dos materiais	B3	3 semanas (9 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Observación directa Práctica de taller de propiedades dos materiais
5. Estructuras e esforzos	B4	3 semanas (9 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Proba de avaliación
6. Máquinas e mecanismos	B4 B5	5 semanas (15 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Entrega de exercicios de relación de transmisión Prácticas de simulador de mecanismos (Relatran) Observación directa Proba de avaliación
3ª AVALIACIÓN			
7. A electricidade	B4 B5	5 semanas (15 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Práctica de montaxe de circuitos simples Prácticas de simulador de circuitos eléctricos (Crocodile) Observación directa Proba de avaliación
Proxecto técnico: coche eléctrico	B1-B5	4 semanas (12 sesións)	Cuestionario Aula Virtual Montaxe de prototipo no taller en grupo Observación directa Deseño dun videoxogo en Scratch Entrega e exposición da documentación da memoria técnica realizada durante todo o curso

7. Relación entre estándares de aprendizaxe, temporalización, grao mínimo de consecución e instrumentos de avaliación

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos	Deseña un prototipo que da solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	1ª avaliación Transversalidade nas 3 avaliacións	Obtén unha cualificación do 50% nas etapas correspondentes ó proxecto técnico dun coche eléctrico no primeiro e segundo trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Observación directa na clase
	Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	1ª avaliación Transversalidade nas 3 avaliacións.	Obtén unha cualificación do 50% no proxecto global do coche eléctrico no terceiro trimestre e nas etapas correspondentes nos outros trimestres.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • En cada unha das avaliacións, entrega da documentación técnica que debe acompañar o proxecto.
	Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	3ª avaliación Transversalidade nas 3 avaliacións	Obtén unha cualificación do 50% no proxecto global do coche eléctrico no terceiro trimestre.	<ul style="list-style-type: none"> • En cada unha das avaliacións, construción dun prototipo a partir do deseño realizado e da documentación técnica elaborada.
	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Todas as avaliacións.	Obtén unha valoración do 50% do seu traballo e da súa evolución na realización de proxectos e prácticas como mínimo en dúas avaliacións.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas co fin de facer un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.
B2. Expresión e comunicación técnica	Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	1ª avaliación: introdución de vistas, cotas e escalas. Transversalidade nas 3 avaliacións	Representa mediante vistas e perspectivas obxectos sinxelos e emprega adecuadamente criterios normalizados de cotación e escala.	<ul style="list-style-type: none"> • Exercicios de representación de obxectos mediante vistas e perspectivas. • Proba práctica individual • En cada unha das avaliacións, representación de elementos que incorpora o proxecto realizado.
	Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	1ª avaliación. Transversalidade nas 3 avaliacións	Interpreta esbozos e bosquexos de produtos tecnolóxicos sinxelos.	<ul style="list-style-type: none"> • Exercicios de interpretación de esbozos e bosquexos.
	Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	1ª avaliación: contidos relativos ao deseño gráfico por computador. Transversalidade nas 3 avaliacións	Realiza debuxos simples empregando programas de debuxo vectorial como LibreOffice Draw ou deseño 3D SketchUp Emprega un editor de texto como Drive para elaborar documentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración da documentación do proxecto técnico realizado en procesador de textos ou en diapositivas • Realización de esbozos e bosquexos a partir de obxectos e ideas. • Prácticas de deseño gráfico • Proba práctica de deseño gráfico por ordenador

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B3. Materiais de uso técnico	Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	2ª avaliación.	Describe as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns: madeira e metais.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Realización de traballos monográficos de investigación. • Exposición oral de traballos monográficos de investigación. • Probas de avaliación.
	Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiáns.	2ª avaliación.	Identifica os materiais máis comúns (madeira e metais) con que están fabricados obxectos técnicos cotiáns.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Identificación de materiais en obxectos de uso cotián.
	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	2ª avaliación. Máis especificamente durante a realización de proxectos e prácticas na 3ª avaliación.	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller durante a realización de proxectos e prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Actividades de identificación das ferramentas do taller. • Prácticas sobre o uso das ferramentas básicas. • Observación directa no uso seguro das ferramentas do taller durante a realización de proxectos e prácticas.
	Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Elabora un plan de traballo para a realización de proxectos e prácticas no taller tendo en conta as normas de seguridade e saúde.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración dun plan de traballo dentro da documentación previa que é necesaria para a realización de proxectos e prácticas no taller.
B4. Máquinas e sistemas	Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Identifica os elementos resistentes que presentan os diferentes tipos de estruturas: piares, trabes, tensores, alicerces, barras,... Describe, con apoio de información escrita, os diferentes tipos de estruturas en base aos elementos resistentes que as conforman.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Actividades de identificación de elementos resistentes en diferentes tipos de estruturas. • Proba de avaliación.
	Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Identifica os esforzos aos que están sometidos os diferentes elementos resistentes dunha estrutura.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Actividades de identificación de esforzos en elementos resistentes individuais ou que forman parte dunha estrutura. • Proba de avaliación.
	Describe mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Describe a transformación e transmisión do movemento en mecanismos básicos formados por dous elementos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Actividades de descrição do movemento en mecanismos. • Proba de avaliación.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Calcula a relación de transmisión en sistemas formados por dúas poleas ou dúas engrenaxes.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Exercicios que requiran o cálculo da relación de transmisión de elementos mecánicos. • Prácticas nas que sexa preciso determinar a relación de transmisión dun sistema mecánico. • Proba de avaliación. • Observación directa
	Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Analiza o funcionamento de obxectos de uso cotián dende o punto de vista dos mecanismos que os integran.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de análise de máquinas e sistemas dende o punto de vista estrutural e mecánico.
	Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	2ª avaliación.	Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos simples.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de simulación de sistemas mecánicos empregando software específico e simboloxía normalizada. • Observación directa
	Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	2ª avaliación. Transversalidade coa 3ª avaliación.	Deseña e monta sistemas mecánicos integrados por dous elementos.	<ul style="list-style-type: none"> • Deseño e construción dun prototipo que incorpore sistemas mecánicos cunha función determinada.
	Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	3ª avaliación.	Deseña e monta circuitos eléctricos básicos que incorporan un elemento receptor.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Deseño e construción dun prototipo que incorpore circuitos eléctricos básicos. • Prácticas de deseño e montaxe de circuitos. • Exercicios de deseño e análise de circuitos. • Proba de avaliación.
	Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	3ª avaliación.	Deseña circuitos eléctricos básicos que incorporan un elemento receptor, utilizando software específico e simboloxía normalizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de simulación de circuitos eléctricos básicos empregando o programa crocodile.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVARIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B5. Tecnoloxías da información e da comunicación	Identifica as partes dun computador.	1ª avaliación.	Identifica as partes básicas dun computador.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Aula Virtual • Elaboración de esquemas e diagramas onde se diferencien as partes dun computador. • Prácticas de identificación das partes dun computador. • Proba de avaliación. • Observación directa
	Manexa programas e software básicos.	Todas avaliacións.	Manexa os programas empregados ao longo de todo o curso	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa na realización de prácticas, traballos, probas de avaliación online,...
	Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Todas as avaliacións.	Utiliza adecuadamente o portátil asignado e o equipamento do taller.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa na realización de prácticas, traballos, probas de avaliación online,... • Entrega de tarefas por Aula Virtual
	Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	3ª avaliación. Transversalidade nas 3 avaliacións.	Elabora, presenta e difunde información empregando equipamentos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando equipamentos informáticos.
	Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	3ª avaliación.	Realiza programas informáticos que presentan unha estrutura e incorporan elementos básicos, como resposta a un problema simple.	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de programación mediante programa Scratch que da resposta a problemas simples. • Proba de avaliación. • Observación directa

8. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos

a) Partir dos coñecementos previos ou competencia inicial do alumnado

Aínda que a materia de Tecnoloxía pode iniciarse sen coñecementos previos amplos, sí é importante abordar cada bloque temático cunha idea xeral e individual da competencia inicial coa que chega o alumnado. Este apartado é moi importante á hora de facer os grupos de traballo en parellas ou de traballo en grupo para tarefas cooperativas.

b) Ter en conta os diferentes espazos

- **Aula-taller da ESO** con 5 espazos fundamentais:
 - Aula con mesas individuais para 30 alumnos/as;
 - Taller con 6 mesas de traballo grupal, mesas de carpintería e metal, paneis de ferramentas e armarios de materiais;
 - Zona de informática con 10 PCs con conexión a Internet;
 - Zona de biblioteca con material escrito, libros de texto, revistas;
 - Almacén de material
- **Aula de Informática:** con 22 PCs con conexión a Internet.
- **Biblioteca do centro:** con 4 PCs con conexión a Internet.

c) Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas

A materia de Tecnoloxía ten como partida intentar dar solución a unha necesidade ou problema técnico. Practicamente en todas as unidades abordadas hai unha ou varias tarefas relacionadas con resolver un problema de maneira individual ou grupal. O espazo da aula-taller permite o traballo individual ou de parellas na aula, espazo para máis de 30 alumnos/as, e permite tamén o traballo de grupo en 6 mesas de traballo na zona de taller, onde se levan a cabo as tarefas máis prácticas ou de manipulación directa. Asimesmo contamos con zona de informática, con 10 PCs conectados á rede Internet para resolver tarefas de Aula Virtual ou de busca de información.

d) Potenciar as metodoloxías activas e participativas: o método de proxectos

Combinar traballo individual e cooperativo: co traballo na aula física e as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual potenciamos o traballo e desenvolvemento individual. Co traballo nos PCs e no taller pretendemos reforzar a cooperación, o respecto e a colaboración nas tarefas en grupo.

Aprendizaxe por proxectos: é fundamental para todo o anterior que se estimule a indagación, a curiosidade e a aprendizaxe práctica mediante un proxecto que englobe todo o proceso tecnolóxico. A base da materia é o MÉTODO DE PROXECTOS, que se vai introducindo xa na primeira e segunda avaliación e que se ve culminado na terceira coa construción do prototipo final. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

1. Identificar problemas que precisan unha solución.
2. Determinar as condicións que debe cumprir a solución a un problema.
3. Analizar as solucións existentes valorando posibles melloras.
4. Deseñar unha solución a través da realización da documentación técnica.
5. Executar o deseño planificando previamente a distribución de tarefas e tempos e a dispoñibilidade das ferramentas necesarias.

6. Analizar o resultado do proceso.

e) Uso habitual das TIC: a Aula Virtual

En todos e cada un dos bloques temáticos o uso das TIC estará implícito no traballo tanto individual como de grupo. Os cuestionarios de Aula Virtual para introdución de contidos máis teóricos implican buscas a través da rede, lectura de documentos, síntese de información, lectura comprensiva e memorización comprensiva. Os PCs da aula-taller axudan a que este traballo coas TIC estea presente durante todo o proceso tecnolóxico, dende a xeración de documentos informáticos ata a exposición ou divulgación dos mesmos. Os programas de deseño gráfico e simulación tamén estarán presentes durante o proceso de aprendizaxe dende a primeira ata a terceira avaliación.

f) Alumnado sen recursos TIC na casa

Para o alumnado que non pode ter acceso a Internet dende a casa ou que carece dun ordenador propio para traballo individual, de apoio ou de ampliación na Aula Virtual da materia, existe material de entrega (apuntes) ou libros de texto de referencia sempre a disposición na propia aula e que poden ser prestados temporalmente para a preparación dalgunha das probas ou tarefas individuais.

g) Papel facilitador do profesor/a

Durante todo o proceso tecnolóxico o docente debe intentar desenvolver a autonomía, independencia, madurez, auto-aprendizaxe e a capacidade de traballar en grupo do alumnado; sen ofrecer todas as respostas, pero deixando sempre unha porta aberta á comunicación (oral na clase, mensaxes na Aula Virtual...), ó debate e á exposición e resolución de dúbidas. O docente debe xogar un papel crucial na resolución de conflitos no traballo en grupo, na motivación do alumnado e no apoio ou reforzo do alumnado con necesidades específicas.

h) Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe

A distribución da aula-taller e o uso das ferramentas TIC ofrecen grandes posibilidades para adecuarse ás diferentes velocidades e estilos de aprendizaxe. O alumnado, diagnosticado ou non, con maiores dificultades de atención no grupo-clase ou con necesidades educativas específicas pode adecuar o seu ritmo de aprendizaxe no traballo individual nas tarefas de Aula Virtual. É moi satisfactoria a retroalimentación que se produce na comunicación docente-alumno/a a través da Aula Virtual. Moitas dúbidas creadas no grupo-clase son resoltas ou aclaradas con máis tranquilidade e produce un achegamento diferente ó que se da na aula. Así mesmo o reforzo e as actividades de ampliación para alumnado máis curioso, avanzado ou diagnosticado con altas capacidades tamén obtén unha resposta satisfactoria ó integrar a introdución de contidos na aula coa Aula Virtual da materia.

Estratexias metodolóxicas

- **Resolución de problemas:** tarefas de carácter individual ou grupal, en ordenador ou en taller.
- **Proxecto técnico:** baseado no método de proxectos e resolución dun problema técnico en grupo.
- **Memorización comprensiva:** a través de esquemas e diagramas de bloques ou mapas conceptuais.
- **Indagación e investigación** sobre documentos, textos, prensa, etc: mediante lecturas de grupo ou individuais, buscas a través da rede ou en xornais e revistas de divulgación, lectura de catálogos especializados, comparación de equipos para compra a través da web.
- **Elaboración de sínteses:** mediante redacción breve ou mapa conceptual.
- **Análise** de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos, prototipos de anos anteriores.
- **Comentarios de textos, gráficos, planos normalizados**
- **Simulacións:** mediante programas informáticos de circuitos eléctricos, mecanismos ou programación básica de videoxogos.

Secuenciación de traballo na aula

a) Motivación:

- Actividade inicial de exploración de ideas e coñecementos previos
- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo
- Explicación da importancia da unidade/tema/tarefa
- Presentación da actividade con un texto de lectura, vídeo ou problema técnico a resolver

b) Información do profesor/a:

- Información básica para todo o alumnado: esquemas e exercicios de clase
- Información complementaria para reforzo e apoio: a partir de dúbidas persoais ou a través da Aula Virtual da materia
- Información complementaria para afondamento e ampliación: a partir de dúbidas persoais ou a través da Aula Virtual da materia

c) Traballo persoal:

- Elaboración do caderno de clase
- Lectura e comprensión de textos
- Comprensión e recollida de datos a partir da exposición dun video
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a cuestionarios de Aula Virtual
- Resolución de problemas
- Memorización comprensiva
- Seguimento autónomo a través da Aula Virtual das tarefas completadas (ou incompletas) e notas obtidas en cada unha das probas

d) Trabajo cooperativo:

- Montaxe de hardware
- Autocorrección de fichas de exercicios e deseños de debuxo
- Montaxe de mecanismos
- Montaxe de circuitos eléctricos
- Traballo de taller
- Producción de documentos informáticos

e) Avaliación:

- Análise de producións: caderno (inclúe esquemas e mapas conceptuais, fichas de exercicios, deseños de debuxo...), documentos informáticos
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Cuestionarios de Aula Virtual
- Tarefas individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula
- Prácticas de ordenador

9. Avaliación do alumnado

9.1 Avaliación inicial

Data prevista de realización:

Nas dúas primeiras semanas de **setembro** ou primeira semana de **outubro** antes da xunta de avaliación inicial.

Proba: Cuestionario de Aula Virtual ou proba escrita

Descrición do tipo de proba:

A proba incorpora preguntas sinxelas de comprensión de textos e obtención de datos, matemáticas aplicadas, medidas, unidades, informática e ferramentas básicas de taller.

Mecanismo para informar ás familias:

Na xunta de avaliación se informará o titor do alumno/a dos resultados da proba inicial.

En casos especiais nos que se parta duns coñecementos previos moi baixos en matemáticas aplicadas ou de comprensión informárase á familia mediante a aplicación Abalar Móbil ou vía telefónica a través do titor.

Consecuencias dos resultados da proba:

Nos casos moi especiais con moi baixos resultados en matemáticas aplicadas e lectura comprensiva de textos e datos poderá valorarse un reforzo ou material de apoio en común co departamento de matemáticas, de lingua, de física e química e de Pedagogía Terapéutica.

Esta proba é moi interesante xa que da unha idea inicial de cara ós agrupamentos do traballo cooperativo en parellas ou en grupo.

9.2 Avaliación continua

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN					
Parte A	Cualificación	PESO*	Parte B	Cualificación	PESO*
Contidos máis conceptuais		50%	Contidos máis procedimentais e prácticos		50%
Proba escrita	0-10	50%	Cuestionarios/ Tarefas de Aula Virtual e ordenador	0-10	20%
Exame Aula Virtual	0-10	50%	Prácticas de taller/ Proxecto técnico	0-10	40%
			Traballo monográfico/ Exposicións orais	0-10	20%
			Caderno de clase	0-10	10%
			Actitude cara a materia	0-1	10%

*A nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

Nota avaliación = 50% parte A + 50% parte B

Consideracións a ter en conta:

- O redondeo da nota de avaliación será cara a unidade superior se o apartado de *Actitude cara a materia* é superior a 0,5; en caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.
- Haberá 1 proba escrita por avaliación como mínimo.
- Se nunha avaliación non hai traballo monográfico a ponderación repártese entre o bloque de Prácticas/Proxecto e o bloque de Cuestionarios/Tarefas de Aula Virtual.
- Se nunha avaliación non hai prácticas ou proxecto técnico sumarase a ponderación deste bloque ó bloque de Cuestionarios/Tarefas de Aula Virtual.
- No caso de non realizar ningún exame avaliable de Aula Virtual o peso recaerá na proba ou probas escritas.
- Se hai 2 probas escritas nunha mesma avaliación a nota será a media de ambas.
- As ponderacións da parte B poderán cambiar dependendo do número de tarefas realizadas durante a avaliación.
- Se unha tarefa obrigatoria entrégase fóra de prazo a nota redondearase cara abaixo.
- Se varias tarefas obrigatorias entréganse fóra de prazo a nota dese apartado será, como máximo, de 5, independentemente da nota obtida na tarefa.
- O caderno de clase inclúe a entrega das fichas de exercicios ou de debuxo técnico corrixidas e validadas.
- Se o docente cambia o peso porcentual correspondente a algunha das tarefas avaliadas deberá ser comunicado con suficiente antelación ó alumnado.
- A **actitude cara a materia** reflíctese en chamadas de clase e participación activa na clase (valorarase con positivos ou negativos que valen 0,2 ptos cada un para un máximo de 1 pto).
- A cualificación das prácticas e/ou proxecto técnico será unha media da nota do grupo (prototipo + memoria técnica) e a nota individual de cada compoñente do grupo, que será posta en común entre o grupo e o docente.
- A tendencia da materia a incrementar na medida do posible a porcentaxe práctica fai probable que nalgunha avaliación teña máis peso a nota da parte B de prácticas individuais/parellas e traballos en grupo ou de proxecto técnico. Na avaliación na que se desenvolve un **proxecto técnico** con traballo de taller e cooperativo (xeralmente na 3ª avaliación) a nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

Nota 3ª aval. = 30% parte A + 70% parte B

Mínimos esixibles para aprobar a materia:

1. Ter acadado en cada unha das partes (A ou B) un mínimo dun 40% dos contidos avaliados.
2. Ter entregadas todas as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual e ter sido validadas polo profesor.
3. Ter entregadas todas as actividades do caderno/traballos e ter sido validadas polo profesor.
4. Ter entregados os prototipos dos proxectos ou as prácticas de taller así como os informes técnicos.
5. Ter unha actitude positiva, responsable e de respecto no traballo en grupo e cooperativo.

Mecanismos para recuperar unha proba non superada:

- O alumnado que durante a avaliación vai deixando pendente por superar algunha tarefa ou cuestionario de Aula Virtual dáselle a oportunidade de repetir a tarefa de maneira individual na casa ou, se é o caso, nun dos PCs da aula-taller que teñen á súa disposición, sempre antes de que remate a avaliación actual.
- O alumnado que non supere o 40% dos contidos dunha proba escrita deberá realizar unha recuperación inmediatamente despois de finalizar a avaliación actual.

Mecanismos para recuperar unha avaliación non superada:

- Se unha avaliación non foi superada porque algunha das tarefas obrigatorias (cuestionarios, actividades, caderno...) non foi entregada ou non se chegou ó 40% dos contidos avaliados a recuperación consistirá en repetir ou entregar ditas tarefas antes do prazo marcado polo profesor/a.
- Se unha avaliación non foi superada porque non se acadou o 40% dos contidos avaliados na proba escrita se realizará unha proba escrita de recuperación ó finalizar a avaliación actual.
- As tarefas e probas escritas de recuperación cualificaranse da seguinte maneira:

$$\text{Nota recuperación} = \text{Nota}/2 + 2,5$$

- Para o cálculo da media final o resto de notas superadas da avaliación anterior manteñen a cualificación.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara arriba se o apartado de *Actitude cara a materia* da avaliación anterior é superior a 0,5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara abaixo.

9.3 Avaliación final

Alumnado que deberá realizar a avaliación final:

- Aquel que teña algunha tarefa obrigatoria sen entregar ou con cualificación inferior ó 40% dos contados avaliados en calquera das 3 avaliacións.
- Aquel que teña algunha proba escrita con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados.

Descrición do tipo de proba:

- O alumnado que teña as probas escritas superadas só terán que entregar as tarefas pendentes (cuestionario escrito, cuestionario de Aula Virtual, práctica de ordenador, caderno...)
- Estas tarefas serán cualificadas como unha nota de recuperación e farán media normal co resto de notas superadas.
- O alumnado que teña probas escritas non superadas deberá facer unha recuperación por escrito só dos estándares que teñan pendentes ou os marcados polo profesor/a.
- Esta última proba de recuperación será avaliada como unha nota de recuperación e fará media co resto de probas escritas superadas.
- O redondeo da nota de avaliación recuperada será cara arriba se o apartado de *Actitude cara a materia* da avaliación anterior é superior a 0,5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara abaixo.

10. Atención á diversidade

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p>Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitar a brecha dixital que supón que parte do alumnado non dispoña de conexión a Internet na casa: dar a oportunidade de utilizar as TIC da aula-taller ou da biblioteca e modificar os tempos de entrega de tarefas de Aula Virtual. b) Tempos diferenciados para resolución de tarefas individuais ou probas escritas en alumnado con dislexia ou algún trastorno diagnosticado. c) Espazos diferenciados: uso da zona de PCs para a realización de tarefas individuais ou por parellas de reforzo ou de apoio. Tamén válido para tarefas de ampliación. d) Materiais e recursos didácticos diferenciados: libro de aula de apoio ou reforzo, fichas de exercicios adaptadas ós contidos mínimos da materia, exercicios de ampliación. e) Desdoblamento de grupos: de ser posible, nos grupos onde coinciden o grupo do PMAR e o grupo ordinario. f) Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. Colaboración co profesor/a de Pedagogía Terapéutica a partir de avaliación inicial. 	<p>Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traballo colaborativo en grupos heteroxéneos b) Tutoría entre iguais c) Aprendizaxe por proxectos d) Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a. e) Cambios puntuais na ponderación dos instrumentos de avaliación f) Programas de reforzo para o alumnado que tivopromoción sen superar todas as materias. g) Programa específico para alumnado repetidor da materia. h) Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> a) Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. b) De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). c) De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). d) Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Adaptacións curriculares na materia. b) De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. c) Alumnado con flexibilización na escolarización. d) Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

Medidas de adecuación do ritmo de aprendizaxe para alumnado con necesidades educativas específicas

A maior parte das medidas xenéricas levadas a cabo no departamento para adecuar os contidos ós diferentes ritmos de aprendizaxe poden resumirse en:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Apoio informático individualizado a través da Aula Virtual
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación
- Apoios en pequeno grupo
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo e de traballo cooperativo
- Adaptación curricular de ser o caso

11. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

12. Avaliación da programación didáctica

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. Os cambios que cada curso se producen pola chegada dun ou dous docentes en situación de interinidade fai que as metodoloxías e os criterios de calificación poidan variar mínimamente adaptándose ó novo profesorado da materia ou ós novos recursos do centro. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Indicadores de logro

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes.				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				
Observacións:				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Investigación e Tratamento da Información

1º de ESO



DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

IES CORUXO - CURSO 2021/22

Índice de contidos

1. Referencias normativas	1
2. Contexto	2
Centro: IES Coruxo.....	2
Ensinanzas que oferta.....	2
Centros adscritos.....	2
Características.....	2
3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria	3
4. Introducción. Investigación e Tratamento da Información IETI	5
5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación,estándares de aprendizaxe e competencias clave	7
6. Secuenciación e temporalización	12
7. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos	13
8. Avaliación do alumnado	16
8.1 Avaliación inicial	16
8.2 Avaliación continua.....	16
8.3 Avaliación final	18
9. Atención á diversidade	19
10.Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	21
11.Avaliación da programación didáctica	22

1. Referencias normativas

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).

2. Contexto

Centro: IES Coruxo

O Centro foi creado no ano 1990 co nome de Instituto mixto número 11, cambiándose posteriormente, por acordo do claustro, polo actual de Instituto de Ensino Secundario Coruxo.

Situación: Rúa Da Carrasqueira, Vigo, Pontevedra.

Situado na parroquia costeira de Coruxo, pertencente ó concello de Vigo. O Centro está ubicado á beira da Xunqueira do río Lagares e moi preto das concurridas praias do Vao e Samil. Aínda que hoxe en día forma parte da periferia urbana da cidade de Vigo, ata hai ben pouco foi un dos exemplos galegos de economía mixta entre o agro e o mar.

Ensinanzas que oferta:

Educación Secundaria Obrigatoria

Bacharelato de Ciencias

Bacharelato de Ciencias Sociais e Humanidades

Centros adscritos:

Os centros de Educación Primaria tradicionalmente adscritos ao IES CORUXO son o **CEIP Carrasqueira** (Coruxo), situado mesmo endiante do instituto, o CEIP Ría de Vigo (San Miguel de Oia), o CEIP A Paz (Coruxo), o CEIP Alfonso D. Rodríguez Castelao (Sampaio de Navia) e o CEIP Párroco Don Camilo (SanAndrés de Comesaña).

Características:

O IES CORUXO recibe alumnado que procede nun sesenta por cento das parroquias de Coruxo , San Miguel de Oia, Saiáns , Sampaio de Navia e San Andrés de Comesaña. Todas elas parroquias situadas na marxe Sur da Ría de Vigo. O resto do alumnado procede da cidade de Vigo ou de parroquias próximas as antes sinaladas.

3. Obxectivos xerais da educación secundaria obrigatoria

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lles permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as dainformación e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

4. Introducción. Investigación e Tratamento da Información IETI

Esta materia de libre configuración para os cursos 1º ou 2º de ESO é unha proposta que se lles ofrece aos centros co fin de facilitar o tratamento, de forma intensiva ao longo dun curso escolar, dos contidos que constitúen a cerna da denominada competencia informacional. Esta competencia aparece supeditada, na vixente normativa, á competencia dixital, e involucra un complexo grupo de destrezas, coñecementos e actitudes imprescindibles para se desenvolver na sociedade da información e, a unha escala máis próxima, nas prácticas académicas máis comúns.

A estratexia da UNESCO no seu documento "Alfabetización mediática e informacional: currículo para profesores" (2011) é reunir dous ámbitos tradicionalmente separados, o mediático e o informacional, como un conxunto combinado de competencias (coñecementos, habilidades e actitudes) necesarias para a vida e o traballo de hoxe. A alfabetización mediática e informacional (AMI) abrangue toda a tipoloxía de medios de comunicación e outros provedores de información, como bibliotecas, arquivos, museos e internet, independentemente das tecnoloxías empregadas. Pola súa banda, para a IFLA ("International Federation of Library Associations and Institutions") nas súas recomendacións sobre alfabetización informacional e mediática de 2013, esta competencia engloba o coñecemento, as actitudes e a suma de habilidades necesarias para saber cando e que información é necesaria, onde e como obter esa información, como avaliála criticamente e organizala logo de atopala, e como usala de xeito ético. O concepto esténdese alén das tecnoloxías da información e da comunicación, abranguendo a aprendizaxe, o pensamento crítico e as destrezas de comprensión que cubran e superen as fronteiras profesionais e educativas. Inclúe, ademais, todos os tipos de fontes: orais, impresas e dixitais. A complexidade desta competencia que, segundo a UNESCO, está conformada por tres alfabetizacións básicas (informacional, mediática e dixital), aconsella un tratamento exhaustivo ao longo dos períodos educativos obrigatorios e postobligatorios, así como nos estudos universitarios e na educación non regrada (coa implicación do sector bibliotecario da rede de lectura pública). Pola súa parte, a Comisión Europea, no seu Marco Común de Referencia para as Competencias Dixitais (DigCOMP), publicado en 2013, recolle cinco áreas competenciais das que dependen vinte e cinco competencias. As competencias informacionais e mediáticas están plenamente integradas neste documento de referencia.

O alumnado chega ao ensino secundario obrigatorio cunha bagaxe moi diversa no que se refire ao uso, o tratamento e a produción da información. A experiencia previa neste eido vai estar determinada pola vivencia anterior nunha biblioteca escolar con programas de traballo coa información ou ligada ás prácticas metodolóxicas activas ou de traballo por proxectos, que implican a consulta de fontes informativas diversas, fóra do libro de texto. Malia algunhas materias do currículo recolleren contidos relacionados coa procura e o tratamento de información, existe a necesidade de intervir de xeito decidido para que todos os alumnos e todas as alumnas desenvolvan habilidades, coñecementos e actitudes en relación coa información en distinto tipo de textos informativos e en diferentes soportes e formatos, e poidan abordar a realización de pequenos traballos de investigación de carácter individual ou en grupo, cun mínimo de eficacia.

O desenvolvemento dos contidos que se propoñen está ligado á biblioteca escolar do centro desde o momento en que esta, concibida como un centro de recursos de lectura, información e aprendizaxe, se constitúe como ferramenta esencial para o desenvolvemento de competencias clave ás que contribúe esta materia. A biblioteca é o espazo educativo natural para o traballo coa información, xa que ofrece oportunidades de aprendizaxe con recursos impresos e dixitais, presentes ou accesibles a través da rede. A biblioteca, por outra parte, ten unha presenza líquida nos centros, na medida en que os seus recursos dixitais, e mesmo físicos, poden estar accesibles en todos os recunchos do centro, e na medida tamén en que o seu papel fundamental é o de apoiar os programas e os proxectos de centro, así como ao desenvolvemento do currículo.

Propóñense cinco bloques: o primeiro deles, "A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital", supón un achegamento á biblioteca escolar do centro (e a outras bibliotecas) e ás súas posibilidades para acceder a textos informativos de diversa índole, cunha primeira aproximación á tipoloxía de fontes que se poden consultar e á maneira de facelo de xeito eficaz e con recoñecemento dos dereitos de autoría. Un segundo bloque, "Fontes informativas. Localización e selección", procura afondar nas estratexias de procura de información en fontes impresas ou dixitais, e en documentos de formato e contido diverso, con atención ás características de internet como medio de información. O terceiro bloque, "Organizarse para investigar", revisa os primeiros pasos da elaboración dun traballo de investigación, nos que a planificación, a formulación de preguntas e a recuperación dos coñecementos previos son esenciais. O cuarto bloque, "Procura e tratamento da información", afonda na necesidade de análise e valoración da información que se recolle, así como na compilación das fontes consultadas para o seu recoñecemento posterior. Un quinto bloque, "Xeración de contidos e comunicación", aborda a reelaboración da información, un proceso no que cómpre sintetizar e estruturar a información, e personalizar en produtos orixinais, impresos, audiovisuais ou dixitais o coñecemento adquirido para unha comunicación eficaz. Recolle tamén este bloque aspectos relacionados coa avaliación do proceso realizado e a transferencia deste coñecemento á vida persoal, académica ou social do alumnado.

Esta materia non se pode abordar de xeito lineal nin teórico. Non se trata de desenvolver os bloques como compartimentos estancos ou propostas diferenciadas. Pola contra, o desenvolvemento da competencia informacional require o deseño de situacións contextualizadas que obriguen á resolución dun problema ou á realización dun produto, textual ou audiovisual, como resposta a unha necesidade de información. A metodoloxía de proxectos resulta a máis acaída para garantir o tratamento de todos os contidos previstos e a adquisición dos estándares de avaliación que se propoñen, pois requiren a identificación dunha necesidade informativa, a planificación e a distribución de tarefas entre os membros dun grupo, a realización de pequenas investigacións e tarefas integradas de cara á elaboración dun produto final que cómpre comunicar. Os traballos de investigación de carácter interdisciplinar, que responden á metodoloxía de proxectos ou problemas, enfrontan o alumnado a situacións de contacto coa información para as que debe desenvolver coñecementos, habilidades e actitudes complexas. Traballar neste tipo de proxectos axudaralles non só a adquirir habilidades de uso, tratamento e produción de información: permitiralles construír o seu coñecemento e adquirir competencia de aprender a aprender, entre outras. É por isto que se recomenda o tratamento dos contidos propostos a partir dun tópico, un problema ou a necesidade de coñecer, comprender e comunicar as súas descubertas, sobre unha situación do seu contexto máis próximo ou doutras realidades ás que pode acceder o alumnado. O proceso de xestión da información (procura, recuperación, análise, tratamento, comunicación e aplicación) pode alcanzar diferentes niveis de complexidade que deberán adaptarse á situación informativa que se deseñe e ao nivel competencial do alumnado.

O desenvolvemento curricular desta materia recolle criterios e estándares de avaliación que responden a varias competencias clave do actual currículo. A competencia en comunicación lingüística, a competencia dixital, a competencia de aprender a aprender e o sentido de iniciativa e espírito emprendedor son as máis beneficiadas. Perotamén axuda a desenvolver as competencias sociais e cívicas, e a de conciencia e expresións culturais. De todos os modos, un tratamento interdisciplinar destes contidos, tal e como se propón, beneficiará a adquisición de todas e as competencias clave.

5. Relación entre obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Lenda de competencias clave:

- Comunicación lingüística (CCL)
- Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)
- Competencia dixital (CD)
- Aprender a aprender (CAA)
- Competencias sociais e cívicas (CSC)
- Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
- Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital				
a b e f g	B1.1. A biblioteca como espazo de acceso á información	B1.1. Utilizar a biblioteca como espazo de acceso á información presencial ou virtual.	INEINB1.1.1. Utiliza a biblioteca do seu centro para cubrir necesidades de lectura e de información.	CCL CD CAA CSIEE CCEC
			INEINB1.1.2. Utiliza a biblioteca do centro na procura de recursos informativos para os seus traballos individuais e grupais.	CCL CD CAA
a b e f g n	B1.2. As bibliotecas como espazos culturais.	B1.2. Identificar a biblioteca do centro e outras bibliotecas do contorno máis próximo, como espazos culturais dispoñibles á hora de cubrir as necesidades de lectura e de información.	INEINB1.2.1. Utiliza outros tipos de biblioteca aos que pode ter acceso no seu contorno máis próximo.	CSC
e g n	B1.3. Recursos informativos: fontes orais, recursos físicos e virtuais.	B1.3. Identificar os recursos informativos dispoñibles segundo tipoloxía, soportes e formatos.	INEINB1.3.1. Diferencia os documentos informativos en función do seu contido.	CD CAA CSIEE
			INEINB1.3.2. Acode ás fontes orais de referencia no seu contorno máis próximo para determinadas necesidades informativas.	CCL CAA
			INEINB1.3.3. Accede de forma autónoma a contidos audiovisuais, presenciais ou virtuais.	CSIEE CAA
b e	B1.4. Estratexias de procura eficaz.	B1.4. Adaptar as estratexias de procura ás características dos recursos dixitais.	INEINB1.4.1. Distingue as ideas principais das secundarias nos documentos consultados.	CCL CAA

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
h			INEINB1.4.2. Recupera de forma eficaz contido informativo dos recursos dixitais.	CCL CAA CD
no	B1.5. Dereitos de autoría.	B1.5. Recoñecer os dereitos de autoría.	INEINB1.5.1. Identifica e respecta a autoría de textos ou imaxes.	CSC CAA
Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección				
b e f	B2.1. Recursos físicos. Sistemas estandarizados de organización da biblioteca.	B2.1. Coñecer a organización da biblioteca e a CDU como sistema estandarizado.	INEINB2.1.1. Identifica os códigos da CDU polos que están organizados os fondos.	CCL CAA
			INEINB2.1.2. Recupera facilmente os documentos que precisa.	CAA CSIEE
e h g	B2.2. Procuras no catálogo informatizado da biblioteca escolar.	B2.2. Comprender e saber utilizar o catálogo informatizado da súa biblioteca.	INEINB2.2.1. Realiza procuras no catálogo por autor/a, título ou materia.	CAA CD CSIEE
			INEINB2.2.2. Localiza documentos, en función das súas necesidades informativas, no catálogo web da biblioteca.	CAA CD CSIEE
b e h	B2.4. Recursos dixitais. Internet como fonte de información.	B2.4. Acceder á rede e coñecer os recursos dispoñibles a través de internet.	INEINB2.4.1. Usa internet de xeito autónomo para resolver necesidades de información.	CD CAA CSIEE
			INEINB2.4.2. Utiliza internet valorando as características deste medio en relación a aspectos como a permanencia, a fiabilidade, a veracidade, a organización, a selección, a gratuidade, a dispoñibilidade, a autoría, etc.	CD
b g h	B2.5. Necesidade dun plan de procura de información. Palabras clave e outras estratexias de procura. Motores de procura.	B2.5. Planificar as procuras informativas e empregar con eficacia palabras clave para a obtención de información e uso de motores de procura diversificados.	INEINB2.5.1. Establece un sistema de procura eficaz de información.	CD CAA CSIEE
			INEINB2.5.2. Utiliza palabras clave e aplica estratexias eficaces de procura para localizar información na web.	CD CAA CSIEE
			INEINB2.5.3. Identifica produtos informativos diferentes en función das súas necesidades e dos seus obxectivos de traballo.	CD CAA
			INEINB2.5.4. Emprega prensa e revistas dixitais como fonte informativa.	CD CAA
e g h	B2.6. Espazos web e redes sociais como plataformas de comunicación e información.	B2.6. Coñecer as redes sociais os espazos web creados na aula, na biblioteca e no centro, e participar neles.	INEINB2.6.1. Intervén nas redes sociais creadas no seu centro respectando as finalidades para as que foron creadas: educativa, participativa, etc.	CD CSC CSIEE
e g	B2.7. Beneficios e riscos da rede. Dereito de privacidade.	B2.7. Valorar os beneficios e os riscos da rede.	INEINB2.7.1. Navega por internet con seguridade preservando a súa identidade e a súa privacidade.	CD CSC

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
				CSIEE
e g h	B2.8. Fiabilidade dos espazos web.	B2.8. Coñecer e usar os criterios para identificar os espazos web fiables.	INEINB2.8.1. Distingue webs fiables en función de determinados criterios: autoría, data de actualización, tipo de dominio, finalidades, publicidade, contacto, etc.	CCL CD CAA
b e g	B2.9. Internet e as creacións colectivas: Galipedia, Wiikipedia, etc.	B2.9. Valorar as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.	INEINB2.9.1. Emprega as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.	CD CSC
e g h	B2.10. Valoración da información recollida na rede.	B2.10. Avaliar de forma crítica a información recollida e contrastar información en distintas fontes.	INEINB2.10.1. Compara a información recollida en distintas fontes informativas na rede.	CCL CD CAA
			INEINB2.10.2. Contrasta a información recollida na rede con outras fontes orais ou impresas.	CCL CD CAA
Bloque 3. Organizarse para investigar				
b e	B3.1. Procesos de investigación.	B3.1. Recoñecer os pasos para seguir nun proceso de investigación	INEINB3.1.1. Identifica os obxectivos do traballo de investigación e as súas fases.	CAA CSIEE
b e g	B3.2. Planificación dun proxecto de investigación.	B3.2. Planificar o proceso de procura e recuperación da información.	INEINB3.2.1. Elabora un esquema do traballo que se vaia realizar.	CCL CAA
a b g	B3.3. Traballo en grupo.	B3.3. Organizar o traballo a nivel individual ou grupal, e responsabilizarse das tarefas adxudicadas.	INEINB3.3.1. escoita aos integrantes do grupo, garda a quenda de palabra, argumenta as súas opinións e respecta as opinións das outras persoas.	CCL CAA CSC
			INEINB3.3.2. Contribúe á distribución de tarefas e responsabilízase das que lle corresponden.	CAA CSC
b g	B3.4. Preparación da procura informativa.	B3.4. Identificar o tema para investigar e os aspectos clave.	INEINB3.4.1. Formula preguntas sobre o tema sobre o que se vaia investigar.	CCL CAA
b e	B3.5. Recuperación dos coñecementos previos e definición de obxectivos de procura.	B3.5. Recuperar os coñecementos previos sobre o tema e definir os aspectos sobre os que precisa informarse.	INEINB3.5.1. Concreta os conceptos clave que van guiar o traballo de procura de información.	CCL CAA
Bloque 4. Procura e tratamento da información				
b e g	B4.1. Necesidades informativas, fontes de información e procesos de procura, valoración e selección de información.	B4.1. Identificar o tipo de información que se precisa, localizar as fontes informativas dispoñibles, realizar consultas informativas seguindo un plan deseñado previamente e empregar o recurso informativo máis apropiado ao tipo de información que se precisa.	INEINB4.1.1. Identifica o tipo de información que precisa en función dos obxectivos.	CCL CD CAA
			INEINB4.1.2. Localiza os recursos dispoñibles e acordes á súa necesidade informativa.	CCL CD CAA
			INEINB4.1.3. Concreta o proceso de procura de información	CCL CD CAA

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			INEINB4.1.4. Escolle os recursos informativos que precisa de forma eficaz.	CCL CD CAA
h	B4.2. Análise e comprensión da información atopada.	B4.2. Ler de forma comprensiva textos informativos de diferente tipoloxía (continuos, descontínuos, e procedentes dos medios de comunicación e dos medios audiovisuais).	INEINB4.2.1. Comprende e analiza textos continuos e descontínuos, e sabe extraer as ideas principais.	CCL CD CAA
			INEINB4.2.2. Deduce información implícita ou explícita dos contidos audiovisuais e dos textos dos medios de comunicación.	CCL CD CAA
b e h	B4.3. Interpretación e valoración da información atopada.	B4.3. Valorar a información atopada en función de determinados criterios: pertinencia, veracidade, fiabilidade, etc.	INEINB4.3.1. Selecciona a información tras valorala seguindo uns determinados criterios (pertinencia, veracidade, fiabilidade, etc.).	CCL CD CAA
b e h	B4.4. Proceso da información: extracción e síntese.	B4.4. Extraer a información precisa, en función dos obxectivos do traballo, de forma sintetizada.	INEINB4.4.1. Sintetiza a información atopada en función dos obxectivos do traballo.	CCL CD CAA
a b e o	B4.5. Citas e referencias.	B4.5. Recoller as fontes consultadas para os efectos de citalas correctamente no produto final.	INEINB4.5.1. Compila as fontes consultadas e citaas correctamente.	CCL CD CAA CSC CCEC
Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación				
b e g	B5.1. Organización e reelaboración da información.	B5.1. Organizar a información recuperada de distintas fontes, xerarquizándoa e plasmándoa en esquemas, mapas conceptuais, guións, etc.	INEINB5.1.1. Realiza esquemas, mapas conceptuais, guións, etc., para organizar a información recuperada.	CCL CD CAA
b e h	B5.2. Estruturación da información recollida mediante gráficos, diagramas, etc.	B5.2. Elaborar diagramas, gráficos, cadros de dobre entrada, organigramas, etc., coa información recuperada.	INEINB5.2.1. Representa mediante gráficos, diagramas, cadros de dobre entrada, organigramas, etc., parte da información recuperada.	CCL CD CAA
b e g	B5.3. Reelaboración e personalización da información.	B5.3. Estruturar mediante un guión textos propios, expositivos, descritivos e explicativos, a partir da información reunida.	INEINB5.3.1. Elabora guións para estruturar os textos creados a partir da información reunida.	CCL CD CAA
b e g h	B5.4. Presentación dos produtos informativos propios. Pautas para a presentación de traballos escritos.	B5.4. Coñecer e aplicar as pautas formais para a elaboración de traballos escritos (paxinación, índice, bibliografía, etc.), utilizando procesadores de texto de forma autónoma.	INEINB5.4.1. Presenta os seus traballos segundo unhas pautas consensuadas: paxinación, índice, bibliografía, etc.	CCL CD CAA
			INEINB5.4.2. Elabora textos propios mediante un procesador de textos.	CCL CD
b e g h	B5.5. Elaboración de materiais de apoio ás presentacións orais.	B5.5. Coñecer e aplicar as pautas formais para a elaboración de materiais de apoio ás presentacións orais.	INEINB5.5.1. Elabora material de apoio para as súas presentacións orais.	CCL CD
			INEINB5.5.2. Realiza sinxelas presentacións para amosar o resultado dos seus traballos de investigación.	CCL CD CAA

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
a h n	B5.6. Citas e referencias nos traballos informativos (artigos, monografías, presentacións, produtos audiovisuais, etc.).	B5.6. Coñecer e empregar correctamente unhas pautas polas que se rexe a forma de citar diferentes fontes.	INEINB5.6.1. Cita con corrección os libros consultados.	CAA CD CSC CCEC
			INEINB5.6.2. Segue unha pauta para facer a referencia de artigos de revistas, música, películas, páxinas de internet, autoría de imaxes, etc.	CCL CD CAA CSC
b e g	B5.7. Tratamento e edición de produtos dixitais (presentacións, vídeos, etc.).	B5.7. Incorporar imaxes aos traballos escritos ou ás presentacións cun tratamento adecuado.	INEINB5.7.1. Incorpora imaxes aos seus traballos de investigación.	CD CCEC
g h	B5.8. Características dos textos dixitais eficaces.	B5.8. Identificar e valorar as pautas para a produción de textos dixitais eficaces (lonxitude dos textos escritos, presentacións eficaces, etc.)	INEINB5.8.1. Respecta unhas pautasmínimas na produción de textos dixitais.	CCL CD
g h	5.9. Exposicións orais dos traballos realizados. escoita atenta e respecto polo traballo das demais persoas.	B5.9. Expor de forma ordenada e a partir dun guión previo o traballo realizado, argumentando as opinións propias de xeito razoable e con respecto polas pautas da comunicación grupal (escoita atenta, respecto pola opinión das outras persoas, quendas de palabra, etc.).	INEINB5.9.1. Participa na presentación dos traballos elaborados.	CCL CSIEE
			INEINB5.9.2. Defende con argumentos as opinións propias e respecta o traballo alleo.	CCL CSC CSIEE
			INEINB5.9.3. escoita con atención as presentacións dos compañeiros e das compañeiras, e valora con argumentos o seu traballo.	CCL CSC
b e g	B5.10. Avaliación e aplicación das aprendizaxes realizadas a través dos traballos de investigación á vida persoal, académica e social.	B5.10. Avaliar o proceso de elaboración do traballo feito, etomar consciencia das aprendizaxes realizadas, e aplicar os coñecementos adquiridos á súa vida persoal, académica ou social.	INEINB5.10.1. Avalía, a través dos instrumentos que se lle ofrecen, a súa participación no proceso dun traballo de investigación, individual ou grupal.	CAA CSIEE
			INEINB5.10.2. Identifica e valora as aprendizaxes realizadas.	CAA CSIEE
			INEINB5.10.3. Valora con criterio e respecto o traballo das outras persoas.	CAA CSC
			INEINB5.10.4. Incorpora as aprendizaxes realizadas a novos procedementos de traballo e de relación no medio escolar e social.	CAA CSIEE

6. Secuenciación e temporalización

Carga horaria: 1 hora lectiva semanal			
Unidade didáctica	Bloque	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
1ª AVALIACIÓN			
1. A aprendizaxe cooperativa. A Aula Virtual	B2 B3 B4	4 semanas (4 sesións)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividade individual. Comezos na Aula Virtual • Actividade. Tipos de tarefas. Formatos de entrega • Observación directa
2. O proxecto de investigación. A biblioteca do centro	B1 B2 B3 B4	3 semanas (3 sesións)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades. Organización do equipo cooperativo • Actividades. O tema de investigación: mulleres científicas • Actividade cooperativa. Coñece a nosa biblioteca • Observación directa
3. O teclado de ordenador. Mecanografía	B2 B3 B4	4 semanas (4 sesións)	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas. O teclado do ordenador. • Prácticas. Mecanografía • Observación directa
2ª AVALIACIÓN			
4. Fontes informativas. Estratexias de procura	B2 B3 B4	3 semanas (3 sesións)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividade. Buscadores. Estratexias de busca na rede. Marcadores sociais • Actividade. Seguridade na rede • Observación directa
5. O procesador de textos	B4 B5	8 semanas (8 sesións)	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas Procesador de textos. Formato de páxina • Prácticas Procesador de textos. Portada • Prácticas Procesador de textos. Estilos e títulos • Prácticas Procesador de textos. Imaxe e texto • Prácticas Procesador de textos. Cabeceira e pé de páxina • Prácticas Procesador de textos. Citas e referencias • Prácticas Procesador de textos. Índice automático • Observación directa
3ª AVALIACIÓN			
6. Presentacións	B4 B5	8 semanas (8 sesións)	<ul style="list-style-type: none"> • Actividade. Presentacións • Actividade. Mapas conceptuais, gráficos e infografías • Actividade. Exposición oral • Actividade final. Valoración do traballo • Observación directa

7. Metodoloxía. Recursos e materiais didácticos

a) Partir dos coñecementos previos ou competencia inicial do alumnado

Aínda que esta materia non precisa de amplos coñecementos previos, sí é importante abordar cada bloque temático cunha idea xeral e individual da competencia inicial coa que chega o alumnado. Este apartado é moi importante á hora de facer os grupos de traballo en parellas ou de traballo grupal para tarefas cooperativas.

b) Ter en conta os diferentes espazos

- **Aula de Informática I:** con 22 PCs con conexión a Internet e pantalla dixital
- **Biblioteca do centro:** con 4 PCs con conexión a Internet. Situada á carón da Aula de Informática
- **Aula de referencia de 1º de ESO:** con equipamento individual do proxecto E-dixgal

c) Potenciar as metodoloxías activas e participativas: o traballo cooperativo

A base metodolóxica desta materia é, xunto co traballo por proxectos, o traballo cooperativo. Debemos ter en conta sempre as premisas da aprendizaxe cooperativa e retomar os seus contidos básicos sempre e cando o consideremos necesaria para a boa marcha do proxecto, tendo en conta a consigna de cooperar para aprender e aprender a cooperar. Cando iniciamos o traballo cooperativo, nos primeiros días do curso, deixaremos que o alumnado se agrupe libremente para traballar as actividades de coñecemento do grupo, de cohesión grupal. Pero pasadas dúas ou tres sesións, dependendo da competencia da clase en aprendizaxe cooperativa, xa deberemos constituír os equipos base que funcionarán de maneira estable ao longo do curso e iniciar o traballo da seguinte unidade para escoller o tema do proxecto de investigación. Este apartado é moi importante porque será a base do traballo posterior e debe dedicárselle o tempo necesario para que os equipos queden ben constituídos, o plan de equipo ben establecido e iniciar a investigación.

d) Enfoque orientado á resolución de problemas: o método de proxectos

A base metodolóxica desta materia e de todas as materias do departamento de Tecnoloxía é, xunto co traballo cooperativo, o traballo por proxectos. Todos os contidos que se propoñen en cada unidade ou bloque temático, deben ser traballados ao servizo dun proxecto de investigación, que se decide na primeira avaliación. A partir de aí, os contidos serán abordados a medida que a clase os necesite para ir desenvolvendo o seu proceso de investigación, dende a procura da información ata a exposición do traballo.

e) Enfoque interdisciplinar

Como a temática a traballar no proxecto de investigación poder ser moi variada, existe a posibilidade de abordar a tarefa dende diversas materias; será o profesor/a da materia de ITI o que coordine o traballo dende calquera das demais materias de 1º de ESO. Non ten por que ser unha colaboración de todo o curso en todas as materias, pero si pode ser unha coordinación en determinados momentos do proceso, en función do tema. Dende logo, as materias de lingua castelá e lingua galega poden coordinarse case dende o principio do proxecto e, nalgunhas unidades, é obvio que o Equipo de Biblioteca debe ser un colaborador nato nesta materia, xa que o seu obxectivo básico é a competencia informacional.

f) Papel facilitador do profesor/a

Poñemos o foco no profesorado como guía da aprendizaxe:

- Decide que contidos se van introducindo en función das necesidades do equipo
- Selecciona entre as actividades posibles as que se consideran máis axeitadas para a clase
- Está atento ao funcionamento dos equipos, á resolución de conflitos, ao reforzo positivo
- Decide cando debe ser retomados os principios da aprendizaxe cooperativa e as estruturas cooperativas, porque os equipos xa non os teñen en conta

Durante todo o proceso de investigación o docente debe intentar desenvolver a autonomía, independencia, madurez, autoaprendizaxe e a capacidade de traballar en grupo do alumnado; sen ofrecer todas as respostas, pero deixando sempre unha porta aberta á comunicación (oral na clase, mensaxes na Aula

Virtual...), ó debate e á exposición e resolución de dúbidas. O docente debe xogar un papel crucial na resolución de conflitos no traballo en grupo, na motivación do alumnado e no apoio ou reforzo do alumnado con necesidades específicas.

g) Uso habitual das TIC: proxecto E-dixgal e Aula Virtual

En todos e cada un dos bloques temáticos o uso das TIC (internet e aplicacións) estará implícito no traballo tanto individual como grupal. O material está formulado para ser utilizado preferiblemente en equipos con acceso á rede tanto para a introdución de contidos, actividades e probas de avaliación mediante a Aula Virtual, a busca de información a través da rede e a elaboración e exposición do informe de investigación final. O alumnado conta cos PCs da aula de informática I, cos PCs da biblioteca e tamén, dende o curso 2.018-19, están a disposición dos equipos individuais do proxecto E-dixgal.

Cada Unidade Didáctica leva unha proposta de actividades; a meirande parte delas para realizar en equipos cooperativos e outras para realizar individualmente. As actividades están na Aula Virtual e moitas delas están pensadas para ser subidas á Aula Virtual despois de resoltas polo equipo, ou algunhas fanse directamente na Aula Virtual. Algunhas, as menos, serán entregadas por escrito ao profesorado (son as chamadas actividades fora de liña). Por iso, é importante para o bo desenvolvemento do curso, que nos aseguremos de que o alumnado coñece ben o funcionamento dun Aula Virtual nunha contorna Moodle; así que nas primeiras actividades que se fagan dedicaremos un tempo a este aspecto; de todas formas, cada actividade ten instrucións precisas para facela, subila á Aula Virtual ou non.

h) Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe

A aprendizaxe cooperativa ben aplicada garante unha educación inclusiva, na que todos son necesarios no grupo para aprender e todos aprenden a prestarse axuda mutua. Polo tanto, en principio, non faremos actividades especiais nin distintas para o alumnado con necesidades educativas específicas nin especiais. O importante neste apartado é a formación dos equipos cooperativos, coidando que o alumnado con necesidades específicas forme parte dun grupo con compañeiros especialmente dispostos a axudar e que

non coincidan máis de un en cada grupo; tamén, procuraremos que, si necesitamos constituír un equipo de 5 integrantes, sexa neste no que se integra o alumno/a con necesidades específicas. Cando o equipo reparte os cargos, o profesorado estará atento a que se lle outorgue un cargo que poida desempeñar, en función das súas características, para iso é fundamental traballar ben a Unidade Didáctica 1 de introdución, sobre todo no tocante ás actividades de cohesión grupal: estas actividades poden ser utilizadas en calquera momento do

curso para que os grupos analicen o seu funcionamento e poidan expresar as súas dificultades. Neste apartado, serán fundamentais tamén as revisións do Plan de Equipo, pois deben servir para mellorar o funcionamento do grupo, e poden ser utilizadas polo profesorado para abordar, nalgún equipo concreto, a falla de axuda cara a un alumno/a, as dificultades que supón traballar con alumnado diverso; a verbalización destas dificultades así como a formulación de obxectivos para superalas, serán claves no traballo cara a inclusión do alumnado con necesidades educativas específicas. Cando se propoñan actividades individuais e se considere que un alumno/a concreto non vai poder facelas, se proporán outras alternativas ou se reforzarán con ese alumno/a contidos básicos para que poidan avanzar no traballo de equipo.

8. Avaliación do alumnado

8.1 Avaliación inicial

Data prevista de realización:

Nas dúas primeiras semanas de **setembro** ou primeira semana de **outubro** antes da xunta de avaliación inicial.

Proba: Test de preguntas por escrito ou por Aula Virtual

Descrición do tipo de proba:

A proba incorpora preguntas sinxelas de comprensión de textos e obtención de datos, traballo cooperativo e fundamentos básicos de informática e navegación pola rede Internet.

Mecanismo para informar ás familias:

Na xunta de avaliación se informará ao titor do alumno/a dos resultados da proba inicial.

Consecuencias dos resultados da proba:

Esta proba é moi interesante xa que da unha idea inicial de cara ós agrupamentos do traballo cooperativo en parellas ou en grupo. Pode detectarse alumnado con necesidades educativas específicas e sentar as bases do traballo colaborativo interdisciplinar coas materias de lingua castelá, lingua galega e o Equipo da Biblioteca.

8.2 Avaliación continua

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN					
Parte A PRÁCTICAS	Cualificación	PESO*	Parte B TRABALLOS	Cualificación	PESO*
		50%			50%
Aula Virtual	0-10		Mecanografía	0-10	
Teclado. Mecanografía	0-10		Procesador de textos. Mulleres científicas	0-10	
Procesador de textos	0-10		Presentacións. Mulleres científicas	0-10	
Presentacións	0-10				

* A nota de avaliación calcularase como se indica a continuación:

$$\text{Nota avaliación} = 50\% \text{ parte A} + 50\% \text{ parte B}$$

O alumnado será informado do peso de cada tarefa no Bloque de Cualificacións individual da Aula Virtual do curso.

$$\text{Nota final} = \text{Media das 3 avaliacións}$$

Mínimos esixibles para superar a materia:

1. Ter superado en cada unha das partes (A ou B) un mínimo dun 40% dos contidos avaliados.
2. Ter entregadas todas as tarefas e cuestionarios da Aula Virtual e ter sido validadas polo profesor.
3. Ter unha actitude positiva, responsable e de respecto no traballo en grupo e cooperativo.

Consideracións a ter en conta:

- O **redondeo** da nota de avaliación será cara a unidade superior se a nota media ten decimal igual ou superior a 5. En caso contrario o redondeo da nota final será cara a unidade inferior.
- As tarefas teñen unha **data de entrega**; pasado o prazo de presentación non se poderá entregar ata abrir un novo prazo de presentación de tarefas de recuperación.
- Se o docente cambia o peso porcentual correspondente a algunha das tarefas avaliadas a decisión deberá ser comunicada con suficiente antelación ó alumnado.
- A **observación directa** consiste en valorar as chamadas de clase, a clase invertida, a participación activa na mesma, o uso do material axeitado e a puntualidade mediante a rúbrica correspondente.

Recuperación de tarefas:

- O alumnado que durante a avaliación vai deixando pendente por superar algunha tarefa, actividade ou cuestionario de Aula Virtual terá a oportunidade de recuperalas nos prazos abertos de recuperación, sendo calificadas da seguinte maneira:

$$\text{Nota recuperación} = \text{Nota}/2 + 2,5$$

Recuperación de avaliacións:

- Non se realizará proba de recuperación trala avaliación correspondente.
- Se unha avaliación non foi superada porque algunha das tarefas obrigatorias non foi entregada ou non se superou o 40% dos contidos avaliados a recuperación consistirá en repetir ou entregar ditas tarefas dentro dun novo prazo de recuperación marcado polo profesor/a, sempre con anterioridade á recuperación final de xuño.

8.3 Avaliación final

Alumnado que deberá realizar a avaliación final:

- Aquel que teña algunha tarefa obrigatoria sen entregar ou con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados en calquera das 3 avaliacións.
- Aquel que teña algunha proba de Aula Virtual con cualificación inferior ó 40% dos contidos avaliados.

Descrición do tipo de proba:

- Entregar os cuestionarios ou tarefas de Aula Virtual pendentes durante algunha das avaliacións.
- Entregar as tarefas individuais pendentes ou complementarias ás que non se fixeron durante algunha das avaliacións.
- As tarefas e probas pendentes serán cualificadas como unha nota de recuperación e farán media co resto de notas superadas na avaliación correspondente.

9. Atención á diversidade

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p>Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evitar a brecha dixital que supón que parte do alumnado non dispoña de conexión a Internet na casa: dar a oportunidade de utilizar as TIC da aula-taller ou da biblioteca e modificar os tempos de entrega de tarefas de Aula Virtual. b) Tempos diferenciados para resolución de tarefas individuais ou probas escritas en alumnado con dislexia ou algún trastorno diagnosticado. c) Materiais e recursos didácticos diferenciados: libro de aula de apoio ou reforzo, fichas de exercicios adaptadas ós contidos mínimos da materia, exercicios de ampliación. d) Desdoblamento de grupos: de ser posible e) Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. Colaboración co profesor/a de Pedagogía Terapéutica a partir de avaliación inicial. 	<p>Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traballo colaborativo en grupos heteroxéneos b) Tutoría entre iguais c) Aprendizaxe por proxectos d) Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a. e) Cambios puntuais na ponderación dos instrumentos de avaliación f) Programas de reforzo para o alumnado que tivo promoción sen superar todas as materias. g) Programa específico para alumnado repetidor da materia. h) Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
<ul style="list-style-type: none"> a) Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. b) De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). c) De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). d) Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Adaptacións curriculares na materia. b) De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. c) Alumnado con flexibilización na escolarización. d) Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

Medidas de adecuación do ritmo de aprendizaxe para alumnado con necesidades educativas específicas

A maior parte das medidas xenéricas levadas a cabo no departamento para adecuar os contidos ós diferentes ritmos de aprendizaxe poden resumirse en:

- Atención individual intensiva na realización de tarefas de ordenador.
- Subministración de material de apoio na aula.
- Apoio informático individualizado a través da Aula Virtual.
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación ou cuestionarios.
- Apoios en pequeno grupo.
- Tutorías durante os recreos.
- Comunicación continua co alumnado e as familias a través da Aula Virtual ou Abalar.
- Realización de tarefas en grupo e de traballo cooperativo.
- Adaptación curricular de ser o caso.

10. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáronse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de tutoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avalíase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

11. Avaliación da programación didáctica

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. Os cambios que cada curso se producen pola chegada dun ou dous docentes en situación de interinidade fai que as metodoloxías e os criterios de calificación poidan variar mínimamente adaptándose ó novo profesorado da materia ou ós novos recursos do centro. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

Indicadores de logro

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación responde á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos.				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes.				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes.				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				
Observacións:				