

IES VAL DO TEA

DEPARTAMENTO DE  
TECNOLOXÍA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

2022-23

PONTEAREAS

## ÍNDICE TECNOLOXÍA (BLOQUE 1)

1.	Introdución.....	2
2.	Contextualización.....	3
3.	Competencias clave.....	5
4.	Obxectivos.....	6
5.	Contidos.....	8
6.	Criterios de avaliación.....	10
7.	Estándares de aprendizaxe.....	12
8.	Táboas LOMCE (Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave).....	15
9.	Temporalización.....	23
10.	Mínimos esixibles.....	27
11.	Avaliación.....	31
11.1.	Procedementos de avaliación.....	31
11.2.	Instrumentos de avaliación.....	31
11.3.	Criterios de cualificación.....	32
11.4.	Criterios de corrección e puntuación.....	33
12.	Procedementos para a realización da avaliación inicial na ESO.....	33
13.	Plan de seguimento das materias pendentes na ESO.....	34
13.1.	Procedemento para a cualificación das materias pendentes.....	34
13.2.	Instrumentos de avaliación das materias pendentes.....	34
13.3.	Criterios de cualificación das materias pendentes.....	35
13.4.	Criterios de corrección e puntuación.....	35
14.	Metodoloxía didáctica.....	36
15.	Materiais e recursos didácticos.....	37
16.	Medidas de atención á diversidade.....	38
17.	Programación da educación en valores.....	39
18.	Accións de contribución ao proxecto lector.....	41
19.	Accións de contribución ao plan TIC.....	41
20.	Accións de contribución ao plan de convivencia.....	42
21.	Actividades complementarias e extraescolares.....	43
22.	Procedementos para avaliar a propia programación.....	43
23.	Procedemento para avaliar a práctica docente.....	43
	<b>PROGRAMACIÓN TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN (BLOQUE 2) .....</b>	<b>44</b>
	<b>PROGRAMACIÓN INVESTIGACIÓN E TRATAMENTO DA INFORMACIÓN (BLOQUE 3) .....</b>	<b>85</b>

## 1. Introducción

A razón de ser da presente programación responde a un intento de racionalizar a práctica didáctica. Búscase que esta non se desenvolva dun modo caótico nin arbitrario, senón que obedeza a un plan, o cal pretende eliminar o azar, sistematizando, ordenando e concretando o proceso educativo dentro do proxecto curricular.

Ademais, búscase adaptar o traballo do docente ás características do alumnado; e ás características culturais e ambientais do contexto.

A programación queda integrada polo conxunto de bloques de contidos ordenados e secuenciados de acordo cos criterios do profesor/a e a súa visión das necesidades do alumnado, o cal admitiría unha certa flexibilidade á hora da súa aplicación práctica, sempre co obxectivo básico de mellorar a formación e a educación da persoa no sistema.

No curso 2016-17 entrou en vigor a LOMCE (Decreto 86/2015, do 25 de xuño) para os cursos pares da ESO e bacharelato, estes cursos guíaranse fundamentalmente polos principios da LOMCE.

**Este documento divídese en tres bloques:**

**1º) Programación de Tecnoloxía de 2º e 3º da ESO.**

**2º) Programación de Tecnoloxía da Información e da Comunicación (TIC) de 4º da ESO e 2º de bacharelato.**

**3º) Investigación e Tratamento da Información (ITI) de 2º da ESO.**

**O Departamento de Tecnoloxía no presente curso escolar 2022/2023 intégrano tres profesores: José Ramos Pato, Mª Soledad Álvarez García e Juan Luis Paz Rodríguez.**

**O departamento ten unha carga lectiva de 49 horas, distribuídas do seguinte xeito:**

ETAPA	CURSO	MATERIA	Nº GRUPOS	PROFESOR
ESO	1º	Tec-Dix	3 (9 HORAS)	Mª Soledad Álvarez
ESO	2º	Tecnoloxía	3 (9 HORAS)	Juan Luis Paz
ESO	3º	Edu-Dix	1 (3 HORAS)	Mª Soledad Álvarez
ESO	4º	Tecnoloxía	2 (6 HORAS)	Juan Luis Paz
ESO	2º	ITI	1 (1 HORA)	José Ramos
ESO	2º	ITI	1 (1 HORA)	Juan Luis Paz
ESO	4º	TIC	2 (6 HORAS)	Mª Soledad Álvarez
BACHARELATO	1º	Tec-Enx.	1 (4 HORAS)	José Ramos
BACHARELATO	1º	TIC	1 (4 HORAS)	José Ramos
BACHARELATO	2º	TIC	2 (6 HORAS)	José Ramos

## 2. Contextualización

A programación que se desenvolve a continuación está dirixida a un alumnado que acode ao IES Val do Tea (antes denominado Instituto N° 1), no que se imparten estudos de Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Educación para adultos e conta cunha delegación da Escola Oficial de Idiomas (modalidades de Inglés e Francés). O devandito centro está situado na zona urbana de Pontearreas, unha vila da provincia de Pontevedra, e inaugurouse no ano 1983. Os alumnos proceden da vila e de pequenos núcleos rurais das proximidades e que empregan en moitos casos o transporte público para desprazarse ao centro. Pontearreas é un importante centro comercial e de servizos para outros municipios da comarca e para as parroquias ponteareás.

A vila conta cunha pequena biblioteca, un auditorio con salón de actos, un conservatorio de Música, a Escola Oficial de Idiomas así como un polideportivo e piscina nos que se desenvolven moitas competicións deportivas. Nalgunhas das parroquias circundantes tamén hai centros de lectura e organízanse diversas actividades culturais ou de carácter lúdico (moitas relacionadas coa música e o deporte).

O constante aumento de alumnos fixo necesarias sucesivas ampliacións das instalacións, que culminaron coa construción do pavillón destinado ao bacharelato.

No curso 2008/2009, a creación dun novo centro de ensino en Pontearreas, supuxo unha diminución no número de alumnos do IES Val do Tea.

Hai uns anos o concello e, sobre todo, a zona urbana experimentaron un espectacular incremento de poboación, debido en boa parte á inmigración dende os concellos limítrofes cara á zona urbana de Pontearreas e, en menor medida, á poboación procedente de Hispanoamérica.

En consecuencia, o centro recibe un alumnado relativamente heteroxéneo, sendo boa parte do ámbito rural, cun nivel cultural medio baixo e nivel económico medio.

Nos grupos de alumnos hai moita disparidade de niveis, sendo maioritarios os alumnos con capacidades limitadas e os alumnos con dificultades de aprendizaxe, o que fai imprescindible a existencia de agrupamentos, apoios e outros programas.

# PROGRAMACIÓN TECNOLOGÍA ESO

### 3. Competencias clave

Para os efectos desta programación, as competencias clave do currículo serán as seguintes:

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).

Despois dos estándares de aprendizaxe desta programación, aparecen as táboas do decreto do currículo que relaciona os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe e as competencias clave.

## 4. Obxectivos ESO

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas 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.



## 5. Contidos

### 5.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.**

- B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.
- B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.
- B1.3. 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.

#### **Bloque 2. Expresión e comunicación técnica.**

- B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.
- B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.
- B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.

#### **Bloque 3. Materiais de uso técnico.**

- B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.
- B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.
- B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller.
- B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.

#### **Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos.**

- B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións.
- B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.
- B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.
- B4.4. Relación de transmisión.
- B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.
- B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.

#### **Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

- B5.1. Elementos dun equipamento informático.
- B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.
- B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.

### 5.2. 4º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

- B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.
- B1.2. Tipoloxía de redes.
- B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.
- B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.
- B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.

**Bloque 2. Instalacións en vivendas.**

- B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento.
- B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.
- B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas.
- B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.

**Bloque 3. Electrónica.**

- B3.1. Electrónica analóxica.
- B3.2. Componentes básicos.
- B3.3. Simboloxía e análise de circuítos elementais.
- B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuítos electrónicos.
- B3.5. Montaxe de circuítos sinxelos.
- B3.6. Electrónica dixital.
- B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.
- B3.8. Portas lóxicas.

**Bloque 4. Control e robótica.**

- B4.1. Sistemas automáticos; componentes característicos de dispositivos de control.
- B4.2. Deseño e construción de robots.
- B4.3. Graos de liberdade.
- B4.4. Características técnicas.
- 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.

**Bloque 5. Pneumática e hidráulica.**

- B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos.
- B5.2. Componentes.
- B5.3. Principios físicos de funcionamento.
- B5.4. Simboloxía.
- B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuítos básicos.
- B5.6. Aplicación en sistemas industriais.

**Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade.**

- B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.
- B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.
- B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.
- B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.

## 6. Criterios de avaliación

### 6.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.**

- B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.
- 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.

#### **Bloque 2. Expresión e comunicación técnica.**

- B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.
- B2.2. Interpretar esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.
- B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.

#### **Bloque 3. Materiais de uso técnico.**

- B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.
- 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.

#### **Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos.**

- B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.
- B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.
- B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.

#### **Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

- B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.
- B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.
- B5.3. Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

## 6.2. 4º CURSO DA ESO.

### Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación.

- B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.
- B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.
- B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.
- B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.

### Bloque 2. Instalacións en vivendas.

- B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.
- B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.
- B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.
- B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.

### Bloque 3. Electrónica.

- B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.
- B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.
- B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico.
- B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.
- B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.

### Bloque 4. Control e robótica.

- B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus componentes.
- B4.2. Montar automatismos sinxelos.
- B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.

### Bloque 5. Pneumática e hidráulica.

- B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.
- B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.
- B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos.
- B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.

### Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade.

- B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.
- B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.
- B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.

## 7. Estándares de aprendizaxe

### 7.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.**

- TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.
- TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.
- TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.
- TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.

#### **Bloque 2. Expresión e comunicación técnica.**

- TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.
- TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.
- TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.

#### **Bloque 3. Materiais de uso técnico.**

- TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.
- TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.
- TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.
- TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.

#### **Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos.**

- TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.
- TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.
- TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.
- TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.
- TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.
- TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.
- TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.

- TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.
- TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.

#### **Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

- TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.
- TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.
- TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.
- TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.
- TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.

## **7.2. 4º CURSO DA ESO.**

### **Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

- TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.
- TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.
- TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupar e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.
- TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.
- TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando una linguaxe de programación.
- TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.

### **Bloque 2. Instalacións en vivendas.**

- TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.
- TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.
- TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.
- TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.
- TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.
- TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.

### **Bloque 3. Electrónica.**

- TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.
- TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.

- TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.
- TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente.
- TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.
- TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.
- TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.

**Bloque 4. Control e robótica.**

- TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.
- TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.
- TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.
- 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.

**Bloque 5. Pneumática e hidráulica.**

- TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.
- TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.
- TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuítos que resolvan un problema tecnolóxico.
- TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuítos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.

**Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade.**

- TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.
- TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.
- TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.
- TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.

## 8. Táboas que relacionan os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe e as competencias clave.

### 8.1. 2º CURSO DA ESO.

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				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.</li> <li>▪ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ c</li> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ m</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas.</li> <li>▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.</li> <li>▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.</li> <li>▪ TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>











Tecnoloxía. 4º de ESO			
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> </ul>	<p>tura bioclimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ g</li> <li>▪ f</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas.</li> <li>▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.</li> </ul>
Bloque 3. Electrónica			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Electrónica analóxica.</li> <li>▪ B3.2. Componentes básicos.</li> <li>▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuíto electrónico e os seus componentes elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por componentes elementais.</li> <li>▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de componentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.</li> <li>▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a proble-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecno-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.</li> </ul>

		Tecnoloxía. 4º de ESO		
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ g	mas tecnolóxicos básicos.	lóxicos sinxelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
▪ f ▪ g	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.8. Portas lóxicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 4. Control e robótica				
▪ f ▪ g	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCCT</li> </ul>
▪ f ▪ g	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Deseño e construción de robots.</li> <li>▪ B4.3. Graos de liberdade.</li> <li>▪ B4.4. Características técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.</li> <li>▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
▪ e ▪ g	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control.</li> <li>▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación.</li> <li>▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realidade que recibe do contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
Bloque 5. Neumática e hidráulica				
▪ f ▪ h ▪ o	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos.</li> <li>▪ B5.2. Compoñentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCCT</li> </ul>
▪ f ▪ h ▪ o	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCCT</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Objectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	
f	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Simboloxía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolan un problema tecnolóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
e	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
g				
m	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CCEC</li> <li>CSC</li> </ul>
l	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
a	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
f	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
l				
n				

## 9. Temporalización

### 2º CURSO DA ESO.

#### **BLOQUES DE CONTIDOS LOMCE:**

**Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.**

**Bloque 2: Expresión e comunicación técnica.**

**Bloque 3: Materiais de uso técnico.**

**Bloque 4: Máquinas e sistemas: mecanismos, electricidade, electrónica e control.**

**Bloque 5: Tecnoloxías da información e da comunicación.**

Os contidos divídense en 7 unidades, a súa temporalización aproximada é a seguinte:

#### **PRIMEIRA AVALIACIÓN:**

##### **Unidade 1. Proceso tecnolóxico, debuxo e medición (bloque 1) → 8 sesións.**

1. Técnica, tecnoloxía e proceso tecnolóxico.
2. A aula taller.
3. Aparellos e soportes de debuxo técnico.
4. Instrumentos activos de debuxo técnico.
5. Instrumentos auxiliares de debuxo técnico.
6. A medición de obxectos.
7. Os instrumentos de medida.

##### **Unidade 2. Representación de obxectos (bloque 2) → 12 sesións.**

1. O debuxo a man alzada: bosquejo e esbozo.
2. O debuxo delineado.
3. A representación en perspectiva.
4. As vistas dun obxecto.
5. Representación do interior de pezas.
6. A cotación en debuxo técnico.
7. Cotación de elementos roscados.
8. Simbología e rotulación.
9. Normalización.
10. Escalas.

##### **Unidade. Transmisión de movemento (bloque 4) → 7 sesións.**

1. Máquinas e mecanismos.
2. A panca.
3. O plano inclinado e a cuña.
4. O parafuso.
5. A polea.
6. El torno.
7. Cadenas cinemáticas.
8. Sistemas de transmisión de movemento.
9. Mecanismos.

**Taller → 2 sesións.**

#### **SEGUNDA AVALIACIÓN:**

##### **Unidade 3. O traballo coa madeira (bloque 3) → 11 sesións.**

1. Materiais de uso técnico.
2. Propiedades dos materiais.



3. A madeira.
4. Tipos de madeira.
5. Taboleiros prefabricados de madeira.
6. O trazado sobre madeira.
7. O aserrado de madeira.
8. O tradeado de madeira.
9. O lijado de madeira.
10. O limado de madeira.
11. As unións de pezas de madeira.

**Unidade 4. Estruturas (bloque 4) → 9 sesións.**

1. Estruturas.
2. Ensaíos.
3. Estabilidade e centro de gravidade.
4. Tipos de estruturas.
5. Estruturas ríxidas e articuladas.
6. Estruturas verticais e horizontais.

**Unidade 7. Tecnoloxías da información e a comunicación (bloque 5) → 6 sesións**

1. Informática e computadores.
2. Uso básico da navegadores web.
3. Correo electrónico.
4. Procesadores de texto.
5. Presentacións dixitais.
6. Internet: A Rede.
7. Smartphones e tabletas dixitais.

**Taller → 3 sesións.****TERCEIRA AVALIACIÓN:****Unidade 5. Materiais para a construción (bloque 3) → 11 sesións.**

1. Materiais utilizados en construción.
2. Construción de edificios.
3. Ferramentas de construción.
4. Maquinaria de construción.
5. Representación gráfica en construción.

**Unidade 6. Electricidade (bloque 4) → 15 sesións.**

1. O átomo e a súa natureza eléctrica.
2. Mobilidade electrónica.
3. Dispositivos eléctricos térmicos.
4. Dispositivos eléctricos de iluminación.
5. Magnitudes eléctricas: lei de Ohm.
6. O circuío eléctrico.
7. Conexións nun circuío eléctrico.
8. Dispositivos de mando ou manobra.
9. Instalación e accionamiento de lámpadas.

**Taller → 4 sesións.**

## 4º CURSO DA ESO.

### BLOQUES DE CONTIDOS LOMCE:

**Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

**Bloque 2. Instalacións en vivendas.**

**Bloque 3. Electrónica**

**Bloque 4. Control e robótica.**

**Bloque 5. Pneumática e hidráulica.**

**Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade.**

Os contidos divídense en 7 unidades, a súa temporalización aproximada é a seguinte:

### PRIMEIRA AVALIACIÓN:

**Unidade 1. Instalacións da vivenda (bloque 2) → 14 sesións.**

1. Instalacións nas vivendas.
2. Instalación de auga corrente
3. Instalación de gas.
4. Instalación eléctrica.
5. Climatización da vivenda.
6. Aforro de auga e enerxía.
7. Outras instalacións.

**Unidade 2. Comunicación e telemática (bloque 1) → 12 sesións.**

1. Comunicación alámbrica e inalámbrica.
2. Comunicación vía satélite.
3. Telefonía móbil.
4. Teléfono móbil.
5. Telemática.
6. Redes informáticas.
7. Internet: estrutura e funcionamento.
8. Tipos de conexión a internet.

**Taller → 2 sesións.**

### SEGUNDA AVALIACIÓN:

**Unidade 3. Pneumática e hidráulica (bloque 5) → 14 sesións.**

1. Presión.
2. Enerxía pneumática.
3. Produción de enerxía pneumática.
4. Unidade de mantemento.
5. Enerxía hidráulica.
6. Produción de enerxía hidráulica.
7. Conducións e conexións pneumáticas.
8. Conducións e conexións hidráulicas.
9. Elementos de traballo: cilindros.

**Unidade 4. Circuitos pneumáticos e hidráulicos (bloque 5) → 12 sesións.**

1. Circuitos pneumáticos.
2. Circuitos hidráulicos.
3. Simuladores pneumáticos e hidráulicos.

**Taller → 3 sesións.**

**TERCEIRA AVALIACIÓN:****Unidade 5. Electrónica e compoñentes (bloque 3) → 13 sesións.**

1. Compoñentes electrónicos.
2. Circuitos impresos.
3. Circuitos integrados.

**Unidade 6. Automatismos eléctricos (bloque 4) → 13 sesións.**

1. Automatismos.
2. Elementos dun automatismo eléctrico.
3. Sistemas de control.
4. Funcións lóxicas básicas.
5. Sensores eléctricos.
6. Autómatas programables.
7. Programación de autómatas.
8. Programación e simulación.

**Unidade 7. Tecnoloxía e ser humano (bloque 6) → 4 sesións.**

1. Nacemento da técnica: Paleolítico.
2. Mesolítico e Neolítico.
3. Primeiras civilizacións.
4. Enerxía hidráulica e enerxía eólica.
5. Enerxía térmica e Revolución Industrial.
6. Evolución do transporte aéreo.
7. Aceleración tecnolóxica do século XX.
8. Actividade tecnolóxica e impacto ambiental.
9. Recursos naturais.

**Taller → 2 sesións.**

## 10. Mínimos esixibles

### 10.1. 2º CURSO DA ESO.

- TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.
- TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.
- TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.
- TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.
- TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.
- TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.
- TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.
- TEB3.2.1. Identifica as ferramentas do taller empregadas en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico e explica como manipularlas con seguridade.
- TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo de taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.
- TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.
- TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.
- TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.
- TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.
- TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.
- TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.
- TEB4.2.5. Deseña sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.
- TEB4.3.1. Deseña circuítos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.
- TEB4.3.2. Deseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada.
- TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.

- TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.
- TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.
- TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.
- TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.

## 10.2. 4º CURSO DA ESO.

- TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.
- TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.
- 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.
- TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.
- TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando una linguaxe de programación.
- TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.
- TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.
- TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.
- TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.
- TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.
- TEB2.3.1. Analiza o funcionamento de montaxes sinxelos.
- TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.
- TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.
- TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.
- TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.
- TEB3.3.1. Deseña circuítos electrónicos básicos.
- TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.
- TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.
- TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.
- TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.
- TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.
- TEB4.2.1. Representa automatismos sinxelos.
- 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.
- TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.
- TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.

- TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.
- TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos mediante simulación.
- TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.
- TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.
- TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.
- TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.

## 11. Avaliación tecnoloxía de 2º e 4º curso da ESO

### 11.1. Procedementos de avaliación

- **Avaliacións ordinarias.**

Repartirase a materia en 3 avaliacións. **En cada avaliación realizarase como mínimo un exame escrito.**

**Nas avaliacións ordinarias tamén se valorará o traballo do alumnado (os traballos, as tarefas e os proxectos feitos ao longo da avaliación), de acordo cos criterios de cualificación.**

- **Recuperacións.**

**As recuperacións das partes suspensas realizaranse mediante exames escritos.** Os contidos que se suspendan na primeira ou na segunda avaliación recuperaranse na avaliación seguinte. Os que se suspendan na terceira avaliación recuperaranse ao final da terceira avaliación.

Deberanse recuperar todos os contidos nos que se obtiveron puntuacións inferiores a 3 puntos nos exames escritos. Os exames escritos suspensos con notas iguais ou superiores a 3 puntos deberán ser recuperados só cando a nota media da avaliación sexa inferior a cinco, de acordo cos criterios de cualificación.

- **Avaliación final ordinaria.**

A alumna ou alumno que non aproben a materia despois de facer as recuperacións ordinarias, poderán realizar recuperacións extraordinarias das avaliacións suspensas. Estas recuperacións extraordinarias faranse ao final da terceira avaliación.

### 11.2. Instrumentos de avaliación

- **Exames escritos** (instrumento fundamental de avaliación).
- Observación sistemática do rendemento académico nas clases e na casa:
  - **Actividades da aula virtual.**
  - **Traballos e actividades escritos a man ou co ordenador.**
  - **Proxectos.**



### 11.3. Criterios de cualificación

Os exames escritos, os traballos, as actividades e os proxectos feitos ao longo da avaliación serán valorados de 0 a 10 puntos.

Para calcular a nota media dos exames escritos realizarase a media aritmética de todos os exames escritos feitos ao longo da avaliación.

Os exames escritos nos que o alumnado non se presente e non xustifique a falta serán valorados cun 0. Igualmente, os traballos, as actividades e os proxectos non presentados terán unha valoración dun 0.

- **Avaliacións ordinarias.**

A nota de cada avaliación calcularase ponderando un 75% a nota media de todos os exames escritos e ponderando un 25% a nota do traballo do alumno.

Para aprobar a avaliación a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

Para poder aprobar unha avaliación, todos os exames escritos deberán ter unha nota igual ou superior a 3. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar o cálculo (utilizando as ponderacións mencionadas) sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación será simplemente un 4.

Para calcular a nota relativa ao traballo do alumno, asignaráselle unha ponderación a cada traballo, actividade ou proxecto feito durante a avaliación. Dita ponderación variará en función da dificultade e laboriosidade do traballo, a actividade ou o proxecto.

- **Recuperacións.**

Para recalcular a nota da avaliación escollerase a nota máis alta entre as dúas posibles: nota do exame inicial ou nota da recuperación. **En caso de facer máis dunha recuperación, dunha mesma parte da materia, terase en conta a recuperación na que sacase maior nota.**

Para recalcular a nota da avaliación, **a nota do traballo do alumno (25 %)** só terase en conta se favorece ao alumno. En caso contrario, unicamente terase en conta **a nota media de todos os exames escritos.**

- **Avaliación final ordinaria.**

A nota da avaliación final ordinaria obterase calculando a media aritmética das tres avaliacións. Para aprobar a avaliación final ordinaria a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

É condición necesaria para poder aprobar, que a nota en cada avaliación sexa igual ou superior a 3 puntos. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media aritmética sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación final ordinaria será simplemente un 4.

Sumaráselle ata 0,5 puntos á nota final da avaliación ordinaria (calculada segundo ponderacións mencionadas) dos alumnos que non tivesen que recuperar ningún exame durante todo o curso e sumaráselle ata 0,25 puntos á nota final dos que tivesen que recuperar unicamente un exame. A nota final nunca poderá ser superior a 10.

## 11.4. Criterios de corrección e puntuación

Nos exames escritos a valoración de cada unha das preguntas farase de maneira proporcional á cantidade de contidos respondidos ou realizados e ao número de erros cometidos. Terase tamén en conta o vocabulario utilizado, as expresións empregadas e a presentación. O mesmo criterio terase en conta á hora de corrixir os traballos e as actividades.

Nos proxectos valorarase que este funcione de acordo ao previsto, a precisión nos cortes e nas unións e tamén os acabados.

## 12. Procedementos para a realización da avaliación inicial na ESO

Ao principio de curso realizarase unha proba escrita a man e/ou co ordenador para avaliar os coñecementos previos do alumnado, así como as súas capacidades, cuxo resultado será determinante para a práctica docente.

En 2º da ESO, ao ser o primeiro ano que cursan tecnoloxía, a proba basearase nos contidos das áreas máis afíns á tecnoloxía.

## 13. Plan de seguimento das materias pendentes na ESO

### 13.1. Procedemento para a cualificación das materias pendentes na ESO

Os membros do departamento de tecnoloxía decidimos que, dado que no presente curso será imposible impartir clases específicas de recuperación de materias pendentes (tecnoloxía de 2º e 3º da ESO), e ao non considerarse a área como de contidos progresivos, o programa de reforzo para a superación de materias pendentes de cursos anteriores consista na **realización de actividades escritas a man** por parte dos alumnos.

**Os contidos esixibles serán os que aparecen no apartado de mínimos esixibles da programación de tecnoloxía da ESO.**

- **Avaliación ordinaria.**

O alumnado terá dúas opcións para recuperar a materia de tecnoloxía pendente:

- a) **Exames escritos.**

Haberá un exame parcial cada avaliación e un exame global ao final do curso.

- b) **Actividades escritas a man.**

Repartirase a materia en dous bloques e entregaráselle a cada alumno actividades de cada un dos bloques. **As actividades deberán ser realizadas polo/a alumno/a a man**, nun caderno. Realizaranas pola súa conta, coa axuda de todo o material didáctico que desexe. As dúbidas que lle xurdan resolveranas con calquera profesor do Departamento.

Deberán ser **entregadas en man a algún profesor do Departamento de Tecnoloxía**. **A data límite** para que os alumnos entreguen as actividades feitas será: **bloque 1, último día lectivo antes do 15 xaneiro e bloque 2, último día lectivo do mes de abril**. Aos alumnos que entregan as actividades nos prazos sinalados, e unha vez corrixidas polo profesor, daráselles un prazo adicional de 15 días para a repetición das actividades incompletas e/ou incorrectas.

**Os membros do departamento estarán algún dos recreos que teñan libres (previa cita) aclarando posibles dúbidas dos/as alumnos/as e dando as explicacións que necesiten.**

### 13.2. Instrumentos de avaliación das materias pendentes na ESO

Os instrumentos de avaliación que se empregarán son:

- **Exames escritos.**
- **Actividades escritas a man.** Realizadas ao longo do curso.

### 13.3. Criterios de cualificación das materias pendentes na ESO

#### a) Exames escritos.

Os exames escritos serán valorados de 0 a 10 puntos. Os exames nos que o alumno non se presente e non xustifique a falta serán valorado cun 0. A nota da avaliación final ordinaria obtense calculando **a media aritmética dos tres exames parciais**. Para aprobar a avaliación final ordinaria a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

É condición necesaria para poder aprobar, que a nota en cada parcial sexa igual ou superior a 3 puntos. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media aritmética sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación final ordinaria será simplemente un 4.

En caso de facer o exame global (ao final do curso) para determinar a nota da avaliación final ordinaria terase en conta a nota máis alta entre **a media aritmética dos tres exames parciais e o exame global**.

#### b) Actividades escritas a man.

Só se valorarán as actividades entregadas dentro dos prazos establecidos. A nota máxima que se poderá obter entregando actividades será un 5. O alumnado que queira obter unha nota superior a un 5 na avaliación final ordinaria deberá conseguila nos exames de pendentes.

O alumnado deberá entregar un mínimo dun 90% das actividades escritas a man realizadas de maneira completa e correcta para obter un 5.

A nota que obterá o alumnado que non presente en prazo, como mínimo un 90% das actividades completas e correctas, será inferior a 5. Dita nota será proporcional ao número de actividades entregadas de maneira completa e correcta, considerándose o 5 cando se entreguen un 90% de actividades completas e correctas.

- **A nota da avaliación final será a maior das dúas obtidas: a nota dos exames (a) ou a nota das actividades escritas a man (b).**

### 13.4. Criterios de corrección e puntuación

#### a) Exames escritos.

Nos exames escritos a valoración de cada unha das preguntas farase de maneira proporcional á cantidade de contidos respondidos ou realizados e ao número de erros cometidos. Terase tamén en conta o vocabulario utilizado, as expresións empregadas e a presentación.

#### b) Actividades escritas a man.

Cada actividade será valorada como correcta ou incorrecta. Durante o curso haberá uns prazos para que o alumnado corrixa e complete as actividades incorrectas.

## 14. Metodoloxía didáctica

A metodoloxía é o conxunto de estratexias, procedementos e accións organizadas e planificadas coa finalidade de posibilitar a aprendizaxe do alumnado e o logro dos obxectivos suscitados.

Tendo en conta os principios metodolóxicos establecidos no Decreto 86/2015 e as orientacións metodolóxicas do anexo II da ECD65/2015, a metodoloxía ha de ser activa, participativa, investigativa, inclusiva e contextualizada.

Na área de tecnoloxía, xa que o alumnado ten que adquirir as competencias clave, para un proceso de ensino–aprendizaxe competencial, o emprego de estratexias interactivas é fundamental, polo que a realización de proxectos e construción é prioritario.

Os principios metodolóxicos xerais que serán utilizados para organizar o proceso de ensino no área de Tecnoloxía son:

- Metodoloxía activa, participativa, investigativa, inclusiva e contextualizada baseada na aprendizaxe autónoma dos alumnos.
- Partirase das ideas e concepcións previas do alumnado, favorecendo a súa implicación no proceso de ensino-aprendizaxe.
- Contemplará a atención personalizada do alumnado, respondendo á súa diversidade.
- Os contidos e actividades propostos serán significativos para o alumnado.
- Buscará a funcionalidade, como unha utilización variada de medios, técnicas e recursos didácticos encamiñados ao mellor coñecemento do mundo tecnolóxico e das súas aplicacións e consecuencias.
- O profesor/a é o axente que estrutura as experiencias de aprendizaxe e estimula o alumnado.
- Estableceranse unha serie de ideas eixe, fortemente motivadoras para o/a alumno/a e susceptibles de ser desenvolvidas como contidos de análise, deseño e avaliación de obxectos e sistemas técnicos que aporten solucións aos problemas suscitados.

A **Metodoloxía Expositiva** será utilizada por parte do profesor/a en momentos clave, tales como formulacións introdutorias das unidades didácticas, sínteses periódicas e sínteses finais. Levarase a cabo naqueles momentos nos que o alumno necesite unha base técnica ou científica imprescindible para construír a súa aprendizaxe.

**Outras Metodoloxías de Indagación, Experimentación, Análise e Proxecto-Construción deberán ser utilizadas durante todo o proceso de ensino aprendizaxe.**

Nas primeiras sesións do curso dedicaremos o tempo que sexa preciso a explicar ao alumnado como acceder ao curso virtual e o libro dixital (E- Dixgal), que será o que atopará alí e como facer entrega dos traballos e as actividades.

Aínda que se seguirán utilizando recursos como o libro de texto, a proxección de contidos web ou as explicacións no encerado, o libro dixital e recursos que o profesorado teña nos seus respectivos cursos da aula virtual serán empregados no día a día.

## 15. Materiais e recursos didácticos

Este curso empregaranse materiais e recursos das editoriais dixitais, pero nalgúns temas seguiranse utilizando os libros de texto que había antes de que se implantase o libro dixital, os cales aparecen reflectidos na táboa seguinte:

<b>2º CURSO DA ESO</b>	<b>EDITORIAL BRUÑO, ISBN: 978-84-696-1376-4-6</b>
<b>4º CURSO DA ESO</b>	<b>EDITORIAL BRUÑO, ISBN: 978-84-696-1367-2</b>

Ademais dos libros de texto empregaranse os seguintes recursos:

- Explicacións no encerado.
- Ordenadores.
- Software (paquetes ofimáticos, simuladores, programas de deseño gráfico...)
- Encerados dixitais.
- Canóns de vídeo.
- Vídeos.
- Máquinas e ferramentas do aula-taller.
- Aparatos de medición: polímetros, calibres...
- Operadores tecnolóxicos (eléctricos, electrónicos, mecánicos, pneumáticos).
- Instrumentos de debuxo.
- Bibliografía técnica.
- Prensa.

Os materiais que utilizaremos, entre outros, serán:

- Compoñentes electrónicos: resistencias, led, transistores, relés, condensadores, zumbadores, resistencias dependentes...
- Compoñentes eléctricos: xeradores, condutores, receptores (motores, lámpadas), elementos de conexión, elementos de control (interruptores, pulsadores, conmutadores)...
- Estaño para soldar.
- Taboleiros (de aglomerado, de fibra, contrachapados), listóns de madeira...
- Chapas metálicas e plásticas, perfís metálicos.
- Cartóns, cartolinas e papeis.
- Cordas.
- Parafusería.
- Colas e pegamentos.
- Pinturas e vernices.

## 16. Medidas de atención á diversidade

O principio de atención á diversidade na área de Tecnoloxía, enténdese como un **modelo de ensinanza adaptativa**. Cada profesor/a, na aula concreta, desenvolverá as propostas de traballo presentadas para cada curso, adaptándoas ás necesidades educativas e ás características particulares do alumnado. Trátase de planificar recursos e estratexias que permitan ofrecer respostas diferentes na aula-taller, adaptadas ás diversas necesidades que vaian xurdindo.

As actuacións planificaranse en diferentes ámbitos: contidos, estratexias didácticas, avaliación.

### Contidos

Concrétanse e delimitan aqueles contidos imprescindibles, así como aqueles que contribúen ao desenvolvemento de capacidades xerais. Esta selección de contidos ha de ter en conta o posible grao de dificultade, para desta forma, poder atender as prioridades, distribuindo o tempo de acordo con aquelas e fixando uns mínimo para todo o grupo, tendo en conta o ritmo de aprendizaxe de cada alumno/a.

### Estratexias didácticas

- Realizar procedementos de indagación ou exploración dos diferentes contidos para detectar o nivel de partida dos alumnos.
- Integrar o alumnado con necesidades educativas especiais ou con determinados problemas de aprendizaxe e implicalos nas mesmas tarefas que o resto do grupo, con distintos niveis de apoio e esixencia.
- Propoñer actividades de aprendizaxe variadas que permitan diversos accesos aos contidos e con distintos graos de dificultade.
- Tamén se realizarán actividades de carácter individual, co alumno, por si mesmo e co apoio do profesor.

### Avaliación

Deseñar actividades de avaliación variadas, que requiran o emprego de diferentes habilidades e con distintos graos de dificultade.

## 16.1 Concreción das medidas de atención á diversidade na área de Tecnoloxía

Ademais de empregar un **modelo de ensinanza adaptativa** as medidas de atención á diversidade na área de tecnoloxía centraranse, fundamentalmente, nas seguintes medidas:

- **Adaptacións curriculares** que se apartan significativamente dos contidos e criterios de avaliación. (Se fose necesario).
- **Reforzo educativo**. (Se fose necesario).
- **Materias optativas:**
  - Tecnoloxía de 4º da ESO.
  - TIC de 4º da ESO.
  - TIC de 1º de bacharelato.
  - TIC de 2º de bacharelato.
  - Tecnoloxía e Enxeñería de 1º de bacharelato.

Organizaranse **actividades de reforzo** para o alumnado que teña dificultades para seguir o ritmo do grupo. Os membros do departamento estarán algún dos recreos que teñan libres (previa cita) dando apoio e aclarando posibles dúbidas destes alumnos/as.

## 17. Programación da educación en valores

A educación en valores traballarase durante todo o curso pero hai unidades e actividades nas que se fará dunha maneira máis planificada.

Empregarase unha metodoloxía expositiva, os valores nos que se incidirá dependerán do bloque de contidos que se estea tratando en cada momento.

### 17.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.**

- Educación no respecto dos dereitos e liberdades fundamentais, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
- Colaboración no traballo en grupo, escoitando e valorando as opinións dos demais.

#### **Bloque 2. Expresión e comunicación técnica.**

- Recoñecemento da importancia da expresión gráfica como medio de comunicación.
- Opinión positiva da normalización como necesidade para ampliar e mellorar a expresión e a comunicación.
- Gusto pola limpeza e a orde na presentación de traballos.

#### **Bloque 3. Materiais de uso técnico.**

- Interese pola procura dos materiais máis apropiados durante a resolución de problemas concretos.
- Sensibilidade ante o impacto ambiental producido pola explotación, transformación e refugallo de materiais de uso técnico e ante a utilización abusiva e inadecuada dos recursos naturais e predisposición a adoptar hábitos de consumo que permitan o aforro de materias primas.
- Adquisición de valores que propicien o respecto cara aos seres vivos e o medio ambiente, en particular ao valor dos espazos forestais e o desenvolvemento sostible.

#### **Bloque 4. Máquinas e sistemas.**

- Predisposición ao aforro de enerxía.
- Sensibilidade fronte ao uso das enerxías renovables.
- Valoración e respecto das normas de seguridade e hixiene.
- Actitude crítica ante calquera elemento do desenvolvemento tecnolóxico que supoña discriminación por razón económica, sexual, racial, cultural, etc., e predisposición a eliminalo.

#### **Bloque 5. Tecnoloxía da información e da comunicación.**

- Respecto pola utilización dos medios informáticos dentro dun marco legal e ético.
- Responsabilidade na difusión e no uso de informacións obtidas ou introducidas en internet.
- Educación para a prevención de conflitos e a resolución pacífica dos mesmos, así como para a non violencia en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, e en especial no do acoso escolar.
- Valoración da necesidade de que se coñezan e reclamen os dereitos como usuarios ou consumidores dos servizos que ofrece internet.



## 17.2. 4º CURSO DA ESO.

### **Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación.**

- Respecto pola utilización dos medios informáticos dentro dun marco legal e ético.
- Responsabilidade na difusión e no uso de informacións obtidas ou introducidas en internet.
- Educación para a prevención de conflitos e a resolución pacífica dos mesmos, así como para a non violencia en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, e en especial no do acoso escolar.
- Valoración da necesidade de que se coñezan e reclamen os dereitos como usuarios ou consumidores dos servizos que ofrece internet.
- Recoñecemento da importancia da expresión gráfica como medio de comunicación.

### **Bloque 2. Instalacións en vivendas.**

- Predisposición ao aforro de enerxía.
- Sensibilidade fronte ao uso das enerxías renovables.
- Interese pola procura dos materiais máis apropiados durante a resolución de problemas concretos.

### **Bloque 3. Electrónica.**

- Sensibilidade ante o impacto ambiental producido pola explotación, transformación e refugallo de materiais de uso técnico e ante a utilización abusiva e inadecuada dos recursos naturais e predisposición a adoptar hábitos de consumo que permitan o aforro de materias primas.

### **Bloque 4. Control e robótica.**

- Valoración e respecto das normas de seguridade e hixiene.
- Colaboración no traballo en grupo, escoitando e valorando as opinións dos demais.

### **Bloque 5. Neumática e hidráulica.**

- Opinión positiva da normalización como necesidade para ampliar e mellorar a expresión e a comunicación.
- Gusto pola limpeza e a orde na presentación de traballos.

### **Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade.**

- Actitude crítica ante calquera elemento do desenvolvemento tecnolóxico que supoña discriminación por razón económica, sexual, racial, cultural, etc., e predisposición a eliminalo.
- Educación no respecto dos dereitos e liberdades fundamentais, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
- Adquisición de valores que propicien o respecto cara aos seres vivos e o medio ambiente, en particular ao valor dos espazos forestais e o desenvolvemento sostible.

## 18. Accións de contribución ao proxecto lector

En cada un dos cursos que teñen a área de Tecnoloxía (segundo e cuarto da ESO) o fomento da lectura farase fundamentalmente empregando a aula virtual, o libro dixital, os computadores con conexión a internet, os libros de texto, os canóns de vídeo, os encerados dixitais e a prensa dixital.

Por outra parte, na área de Tecnoloxía o fomento da escritura farase principalmente empregando soportes electrónicos.

A contribución da área de Tecnoloxía ao proxecto lector será:

- Lectura, os días que se impartan clases teóricas, durante un período mínimo de 10 minutos de textos en formato dixital ou do libro de texto como fase previa ao desenvolvemento de calquera contido.
- Lectura atenta dos enunciados dos exercicios dos distintos temas, como fase primeira e fundamental no proceso de comprensión sintética previa e imprescindible para a súa resolución.
- Búsqueda en internet, e posterior lectura, de todo tipo de información que poida enriquecer os contidos da programación didáctica.
- Emprego do encerado dixital e o canón de vídeo para mostrar aos alumnos/as todo tipo de documentos que incorporen información textual e gráfica.
- Elaboración de documentos en soporte electrónico que incorporen información textual e gráfica.

## 19. Accións de contribución ao plan TIC

**O centro foi seleccionado para participar no proxecto Educación Dixital (E-Dixgal), fai 2 cursos implantouse en 1º da ESO e o curso pasado en 2º, 3º e 4º da ESO.**

**Ademais dende o curso 2011-12 o centro IES VAL DO TEA pertence ao Proxecto Abalar,** estando xa dotadas co material correspondente (ultraportátiles dos alumnos/as, portátil do profesor/a, encerado dixital e canón de vídeo) as aulas de 1º e 2º curso da ESO. Por medio do proxecto Abalar, desde xaneiro do 2016, dotáronse con portátil profesor/a, canón de vídeo e encerado dixital todas as aulas do centro que aínda non os tiñan.

**A achega da área de Tecnoloxía ao plan de integración das TIC faise fundamentalmente dende o “mundo da informática”,** desenvolvendo algúns dos contidos da materia nas aulas de informática.

Ademais, axudará á integración das TIC o emprego do libro dixital, a aula virtual do centro, os canóns de vídeo, os encerados dixitais e os portátiles dos/as alumnos/as.

Na área de tecnoloxía, as tecnoloxías da información e a comunicación forman parte dos contidos propios da área:

#### 2º curso da ESO.

- Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.
- Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.
- Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.
- Deseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.
- Identifica as partes dun computador.
- Manexa programas e software básicos.
- Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.
- Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.
- Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.

#### 4º curso da ESO.

- Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.
- Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.
- Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.
- Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.
- Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando un linguaxe de programación.
- Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.
- Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.
- Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.
- Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno.

## 20. Accións de contribucións ao plan de convivencia

- Dar a coñecer entre o alumnado o NOF, especialmente aqueles artigos referidos ás normas de convivencia, á disciplina, o tratamento das faltas, dereitos e deberes.
- Potenciar actividades que favorezan o respecto mutuo.
- Desenvolver o interese polo traballo cooperativo e solidario, fomentando o traballo en equipo.
- Propiciar a colaboración coas familias.
- Constante colaboración coas titoras e titores e co equipo de orientación.

## 21. Actividades complementarias e extraescolares

Tentarase facer unha saída didáctica co alumnado de 4º da ESO a algunha empresa da zona para motivar aos alumnos e que poidan ver a utilidade práctica dos coñecementos adquiridos na materia.

## 22. Procedementos para avaliar a propia programación

Unha vez ao mes, nas reunións de Departamento, avaliaremos o cumprimento da programación en canto a obxectivos e contidos.

Ao finalizar cada trimestre, nas reunións de Departamento, avaliaremos os resultados académicos.

Ao final do curso, plasmarase na memoria unha valoración xeral do cumprimento da nosa programación.

## 23. Procedemento para avaliar a práctica docente.

Ao finalizar cada avaliación cada profesor/a do departamento de tecnoloxía avaliará a súa práctica docente empregando os seguintes descritores.

DESCRITORES: AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE	1	2	3	4	5
1.- O nivel de dificultade do traballo na aula foi adecuado ao alumnado?					
2.- Creouse un clima de aula favorable cara á aprendizaxe?					
3.- Conseguiuse a participación activa do alumnado?					
4.- As necesidades do alumnado foron atendidas?					
5.- Elabóranse propostas de traballo de diferentes niveis competenciais para atender á diversidade?					
6.- Deuse resposta educativa ao alumnado con NEAE?					
7.- Hai coordinación cos titores dos cursos nos que impartimos clase?					
8.- Hai coordinación coas familias?					
9.- Incorporáanse as TIC no proceso de ensinanza-aprendizaxe?					
10.- Emprégase a aula virtual e o libro dixital como un recurso diario?					

# **PROGRAMACIÓN TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN (TIC)**

## ÍNDICE TIC (BLOQUE 2)

1. Competencias clave.....	2
2. Obxectivos.....	3
3. Contidos.....	5
4. Criterios de avaliación.....	8
5. Estándares de aprendizaxe.....	10
6. Táboas LOMCE (Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave).....	13
7. Temporalización .....	22
8. Mínimos esixibles.....	27
9. Avaliación.....	29
9.1. Procedementos de avaliación.....	29
9.2. Instrumentos de avaliación.....	29
9.3. Criterios de cualificación.....	29
9.4. Criterios de corrección e puntuación.....	30
10. Procedementos para a realización da avaliación inicial.....	30
11. Plan de seguimento das materias pendentes.....	31
11.1. Procedemento para a cualificación das materias pendentes.....	31
11.2. Instrumentos de avaliación das materias pendentes.....	32
11.3. Criterios de cualificación das materias pendentes.....	32
11.4. Criterios de corrección e puntuación.....	33
12. Procedementos para acreditar os coñecementos necesarios en TIC I.....	33
13. Metodoloxía didáctica.....	34
14. Materiais e recursos didácticos.....	35
15. Medidas de atención á diversidade.....	36
15.1. Concreción das medidas de atención á diversidade na área Das Tecnoloxías da Información e da Comunicación.....	36
16. Programación da educación en valores.....	37
17. Accións de contribución ao proxecto lector.....	39
18. Accións de contribución ao plan TIC.....	39
19. Accións de contribución ao plan de convivencia.....	39
20. Actividades complementarias e extraescolares.....	40
21. Procedementos para avaliar a propia programación.....	40
22. Procedemento para avaliar a práctica docente.....	40

# 1. Competencias clave

Para os efectos desta programación, as competencias clave do currículo serán as seguintes:

- 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).

Despois dos estándares de aprendizaxe desta programación, aparecen as táboas do decreto do currículo que relaciona os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe e as competencias clave.

## 2. Obxectivos bacharelato

**(Os obxectivos da educación secundaria obrigatoria xa se mencionaron no bloque da materia de tecnoloxía).**

O bacharelato contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.
- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
- ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
- o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.



- A materia Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC) prepara ao alumnado para desenvolverse nun marco adaptativo; máis aló dunha simple alfabetización dixital centrada no manexo de ferramentas que quedarán obsoletas nun curto prazo de tempo, é necesario dotar dos coñecementos, as destrezas e as aptitudes para facilitar unha aprendizaxe permanente ao longo da vida, de forma que o alumnado poida adaptarse con versatilidade ás demandas que xurdan no campo das TIC. Día a día aparecen novos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan e transmiten información en tempo real e permiten ao usuario estar conectado e controlar en modo remoto diversos dispositivos no fogar ou o traballo, creando un escenario moi diferente ao de tempos pasados.
- É imprescindible educar no uso de ferramentas que faciliten a interacción dos mozos coa súa contorna, así como nos límites éticos e legais que implica o seu uso. Doutra banda, o alumnado ha de ser capaz de integrar e vincular estas aprendizaxes con outros do resto de materias, dando coherencia e potenciando o dominio dos mesmos. En 4º de ESO débese prover ao alumnado coas habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios das TIC, a fin de que adquira a soltura necesaria cos medios informáticos actuais para incorporarse con plenas competencias á vida activa ou para continuar estudos. En Bacharelato, a materia debe propoñer a consolidación dunha serie de aspectos tecnolóxicos indispensables tanto para a incorporación á vida profesional como para proseguir estudos superiores.

## 3. Contidos

### 3.1. 4º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede.**

- 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.
- B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución.
- 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.

#### **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.**

- B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos.
- B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.
- B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.
- B2.4. Arquitectura dun computador. Componentes básicos e características.
- B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles.

#### **Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital.**

- 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.
- 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.

**Bloque 4. Seguridade informática.**

- 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

**Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.**

- B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet.
- B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas.
- B5.4. Creación e publicación na web. Estándares de publicación.
- B5.5. Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.

**Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.**

- 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.
- B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.
- B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.

## 3.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.

### Bloque 1. Programación.

- B1.1. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras.
- B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado.
- B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.
- B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte.
- B1.5. Programación modular: módulos, procedementos e funcións.
- B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración.
- B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.
- B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información.
- B1.9. Seguridade física: protección física das redes.
- B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.

### Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

- B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web.
- B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.
- B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.
- B2.4. Características da web 2.0.

### Bloque 3. Seguridade.

- B3.1. Medidas físicas e lóxicas de seguridade en redes: devasas, copias de seguridade, sistemas de control de acceso, monitorización de sistemas e análise de logs.
- B3.2. Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.

## 4. Criterios de avaliación

### 4.1. 4º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede.**

- B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.
- B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.
- B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.

#### **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.**

- B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.
- B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.
- B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.
- B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.
- B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.

#### **Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital.**

- B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.
- B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.

#### **Bloque 4. Seguridade informática.**

- B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.

#### **Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.**

- B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.
- B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica.
- B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregalos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.

#### **Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.**

- B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.
- B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.
- B6.3. Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.

## 4.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.

### **Bloque 1. Programación.**

- B1.1. Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha.
- B1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.
- B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicarlos á solución de problemas reais.
- B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.
- B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.

### **Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.**

- B2.1. Utilizar e describir as características das ferramentas relacionadas coa web social, identificando as funcións e as posibilidades que ofrecen as plataformas de traballo colaborativo.
- B2.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, gráfica e multimedia, tendo en conta a quen van dirixidos e os obxectivos.
- B2.3. Analizar e utilizar as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0 e sucesivos desenvolvementos, aplicándoas ao desenvolvemento de traballos colaborativos.

### **Bloque 3. Seguridade.**

- B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.
- B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.

## 5. Estándares de aprendizaxe

### 5.1. 4º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede.**

- 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.
- TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.
- 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.

#### **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.**

- TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.
- TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.
- TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.
- TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.
- TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.
- TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.

#### **Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital.**

- 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.
- 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.

**Bloque 4. Seguridade informática.**

- TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.
- TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.
- TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.

**Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.**

- TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.
- TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.
- TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.
- TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.

**Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.**

- TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.
- TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.
- TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.
- TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.
- TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.



## 5.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.

### Bloque 1. Programación.

- TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.
- TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.
- TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.
- TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.
- TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.
- TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.
- TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.
- TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección.
- TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.

### Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

- TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.
- TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.
- TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.

### Bloque 3. Seguridade.

- TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.
- TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.

## 6. Táboas que relacionan os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe e as competencias clave.

### 6.1. 4º CURSO DA ESO.

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO		Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Obxectivos	Contidos	Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrarrestados e hábitos seguros.</li> <li>▪ B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.</li> <li>▪ B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.</li> <li>▪ TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.</li> <li>▪ TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.</li> <li>▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.</li> <li>▪ B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.</li> <li>▪ TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución.</li> <li>▪ B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude.</li> </ul>		
f		Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.</li> <li>▪ TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>



Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ c</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
Bloque 4. Seguridade informática				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas.</li> <li>▪ B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección.</li> <li>▪ B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.</li> <li>▪ TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.</li> <li>▪ TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e devasas para garantir a seguridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> </ul>
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>		gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.2.2. Diseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ c</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.4. Creación e publicación na web. Estándares de publicación.</li> <li>▪ B5.5. Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregalos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
	Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles.</li> <li>▪ B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde.</li> <li>▪ B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade.</li> <li>▪ B6.4. Sincronización entre dispositivos móbiles e computadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.</li> <li>▪ TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.</li> <li>▪ TICB6.2.1. Participa activamente en redes so-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CD</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<p>persoal na interacción en redes sociais.</p>	<p>hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.</p>	<p>ciais con criterios de seguridade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.3. Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

## 6.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.

Obxectivos	Contidos	Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Bloque 1. Programación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado.</li> <li>▪ B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte.</li> <li>▪ B1.5. Programación modular: módulos, procedementos e funcións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.</li> <li>▪ TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración.</li> <li>▪ B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.</li> <li>▪ TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información.</li> <li>▪ B1.9. Seguridade física: protección física das redes.</li> <li>▪ B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.</li> <li>▪ TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE..</li> <li>▪ CSC</li> </ul>



Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Objectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSIEE</li> <li>CSC</li> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CSC</li> </ul>
		Bloque 2. Publicación e difusión de contidos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>b</li> <li>d</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>l</li> <li>m</li> <li>p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web.</li> <li>B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Utilizar e describir as características das ferramentas relacionadas coa web social, identificando as funcións e as posibilidades que ofrecen as plataformas de traballo colaborativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC2B2.1.1. Diseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CCA</li> <li>CSIEE</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>b</li> <li>d</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>l</li> <li>m</li> <li>p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, gráfica e multimedia, tendo en conta a quen van dirixidos e os obxectivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>b</li> <li>d</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.4. Características da web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.3. Analizar e utilizar as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0 e sucesivos desenvolvementos, aplicándoos ao desenvolvemento de traballos colaborativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
Bloque 3. Seguridade				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Medidas físicas e lóxicas de seguridade en redes: devasas, copias de seguridade, sistemas de control de acceso, monitorización de sistemas e análise de logs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Utilizar contornos de programación para diseñar programas que resolvan problemas concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>

## 7. Temporalización

### 7.1. 4º CURSO DA ESO.

#### PRIMEIRA AVALIACIÓN:

#### **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede e bloque 4. Seguridade informática.**

##### **Unidade 8. Seguridade e ética na interacción en rede → 10 sesións.**

1. Seguridade informática.
2. Ameazas.
3. Protección do sistema informático.
4. Protección de datos persoais.
5. Identidade dixital.
6. Protección da información.
7. Riscos de seguridade nas comunicacións.

#### **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.**

##### **Unidade 1. Equipos informáticos e sistemas operativos → 8 sesións.**

1. Representación dixital da información.
2. Equipos informáticos.
3. Sistemas operativos.
4. Estructuras de almacenamento.
5. Instalación de Windows.
6. Instalación de Ubuntu.
7. Contorna dos sistemas operativos.
8. Configuración da contorna do sistema operativo.
9. Xestión de programas.
10. Dispositivos periféricos.

##### **Unidade 2. Redes → 8 sesións.**

1. Redes informáticas.
2. Acceso á rede Internet.
3. Redes locais.
4. Configuración dunha rede.
5. Configuración dun router wifi.
6. Dispositivos móbiles interconectados.
7. Xestión de usuarios e permisos.
8. Compartir recursos.
9. Redes virtuais.

**SEGUNDA AVALIACIÓN:****Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital.****Unidade 3. Ofimática → 13 sesións.**

1. Aplicacións da ofimática.
2. Edición de documentos.
3. Uso de imaxes.
4. Maquetación de documentos.
5. Follas de cálculo.
6. Análise e xestión de datos.
7. Presentacións.
8. Presentacións na rede.
9. Integración de aplicacións.
10. Fontes e uso do contido.

**Unidade 4. Bases de datos → 10 sesións.**

1. Bases de datos.
2. Traballar con bases de datos.
3. Agregar e modificar datos.
4. Organizar e buscar datos.
5. Crear táboas.
6. Traballar con varias táboas.
7. Consultas.
8. Traballar con consultas.
9. Consultas con varios criterios.
10. Formularios.
11. Informes.
12. Modificar formularios e informes.

**Unidade 5. Multimedia → 10 sesións.**

1. Creacións multimedia.
2. Imaxe dixital.
3. Edición gráfica e formatos de imaxes.
4. Parámetros das fotografías dixitais.
5. Retoque fotográfico.
6. Fotomontaxe.
7. Son dixital.
8. Edición de son.
9. Son na web.
10. Vídeo dixital e ferramentas de autor.
11. Producións dixitais con Windows Movie Maker, OpenShot Vídeo Editor ou similar.
12. Difusión de contidos multimedia.

**TERCEIRA AVALIACIÓN:****Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.****Unidade 6. Deseño de páxinas web → 10 sesións.**

1. Accesibilidade e intercambio de información.
2. Páxinas web.
3. Editores de páxinas web.
4. Crear páxinas web con Google sites, KompoZer ou similar.
5. Traballar con páxinas web.
6. Táboas en páxinas web.
7. Imaxes en páxinas web.
8. Ligazóns en páxinas web.
9. Linguaxe HTML en páxinas web.
10. Follas de estilo en páxinas web.

**Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.****Unidade 7. Web 2.0 e redes sociais → 16 sesións.**

1. Contidos na web 2.0.
2. Edición de documentos na web 2.0.
3. Creación de formularios na web 2.0.
4. Publicación de presentacións e vídeos na web 2.0.
5. Almacenamento na nube.
6. Edición de wikis.
7. Publicación de blogues.
8. Deseño online dun sitio web.
9. Redes sociais.

## 7.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.

### **PRIMEIRA AVALIACIÓN:**

#### **Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.**

##### **Unidade 1: A era dixital → 9 sesións.**

1. Un mundo conectado.
2. Redes de computadores.
3. Traballo colaborativo na web 2.0.
4. Selección da información.
5. Organización da información.
6. Producción de contidos.
7. Medios de comunicación.
8. Redes sociais.
9. Aloxamento e distribución de arquivos na nube.
10. Comercio electrónico.
11. Factores de risco na era dixital.

##### **Unidade 2: Blogues → 10 sesións.**

1. Que é un blogue?
2. Creación de blogues.
3. Panel de control e configuración básica dun blogue en WordPress ou similar.
4. Personalización de temas en WordPress ou similar.
5. Publicación e edición de entradas en WordPress ou similar.
6. Ligazóns e contido multimedia.
7. Xestión de comentarios.
8. Xestión de blogues.

##### **Unidade 3: Deseño e edición de páxinas web → 10 sesións.**

1. Tipos de páxinas web.
2. Estándares de publicación e editores web.
3. Instalación dun sistema de xestión de contidos.
4. Configuración do sistema de xestión de contidos.
5. Creación de páxinas estáticas.
6. Xestión de usuarios.
7. Temas, widgets e plugins.
8. Estrutura dun documento web: HTML.
9. Personalización do estilo: CSS.
10. Publicación de páxinas web.

**SEGUNDA AVALIACIÓN:****Bloque 3. Seguridade.****Unidade 4: Seguridade informática → 11 sesións.**

1. A seguridade da información.
2. Ameazas á seguridade.
3. Malware.
4. Ataques aos sistemas informáticos.
5. Protección contra o malware.
6. Cifrado da información.
7. Firma electrónica e certificado dixital.
8. Navegación segura.
9. Privacidade da información.
10. Protección das conexións en rede.
11. Seguridade nas comunicacións inalámbricas.

**Bloque 1. Programación.****Unidade 5: Programación estruturada → 15 sesións.**

1. Linguaxes, compiladores e intérpretes.
2. Un programa que calcula.
3. Toma de decisións.
4. Bucles.
5. Estructuras básicas de datos.
6. Ficheiros.
7. Funcións.

**TERCEIRA AVALIACIÓN:****Unidade 6: Programación orientada a obxectos → 13 sesións.**

1. Tipos de datos simples.
2. Rexistros (struct).
3. Clases.
4. Cadeas de texto: a clase string.
5. Estructuras dinámicas: as clases queue, stack, list, vector e map.
6. Programas a partir de varios fontes.
7. Deseño de clases.
8. Implementación de clases.

**Unidade 7: Análise, desenvolvemento e proba de aplicacións → 13 sesións.**

1. Análise.
2. Deseño.
3. Implementación con programación estruturada.
4. Implementación orientada a obxectos.
5. Probas.
6. Optimización.
7. Integración, distribución e mantemento.

## 8. Mínimos Esixibles

### 8.1. 4º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede.**

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.

TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.

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.

#### **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.**

TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.

TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.

TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.

TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.

TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.

TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.

#### **Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital.**

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.

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.

#### **Bloque 4. Seguridade informática.**

TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.

TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.

TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.

#### **Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.**

TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.

TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.



TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.

TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.

### **Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.**

TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.

TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.

TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.

TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.

TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.

## **8.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.**

### **Bloque 1. Programación.**

TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.

TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.

TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.

TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.

TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.

TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.

TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.

TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección.

TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.

### **Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.**

TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.

TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.

TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.

### **Bloque 3. Seguridade.**

TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.

TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.

## 9. Avaliación

### 9.1. Procedementos de avaliación

- **Avaliacións ordinarias.**

En cada tema propoñeranse unha serie de traballos ou actividades para realizar co ordenador empregando software variado e distintas plataformas. Nalgún casos os traballos ou actividades poderán ser escritos. Os traballos ou as actividades serán entregados a través da aula virtual do centro (preferentemente) e serán empregados como instrumentos de avaliación.

- **Recuperacións.**

**As recuperacións dos temas suspensos faranse mediante exames. Dependendo dos contidos o profesor decidirá se deben facerse a man e/ou co ordenador.**

Os temas que se suspendan na primeira ou na segunda avaliación recuperaranse na avaliación seguinte, os que se suspendan na terceira avaliación recuperaranse ao final da terceira avaliación.

**Deberanse recuperar todos os temas nos que se obtiveron notas inferiores a 3 puntos.**

Os temas suspensos con notas iguais ou superiores a 3 puntos deberán ser recuperados só cando a nota media da avaliación sexa inferior a cinco, de acordo cos criterios de cualificación.

- **Avaliación final ordinaria**

A alumna ou alumno que non aprobe a materia despois de facer as recuperacións ordinarias poderá realizar recuperacións extraordinarias dos temas suspensos. Estas recuperacións extraordinarias faranse ao final da terceira avaliación.

No período abranguido desde a realización da avaliación final ordinaria ata as datas de celebración das probas extraordinarias, o centro educativo organizará a impartición das clases co fin de preparar ao alumnado de 2º de bacharelato para a realización da ABAU e da proba extraordinaria. Os alumnos coa materia suspensa durante as clases dese período, resolverán as dúbidas, recibirán as explicacións precisas e realizarán actividades para preparar a proba extraordinaria.

- **Avaliación final extraordinaria (só bacharelato)**

**A avaliación final extraordinaria de bacharelato consistirá nun exame. O profesor decidirá se debe facerse a man e/ou co ordenador.**

### 9.2. Instrumentos de avaliación

- **Traballos ou actividades** realizados polos alumnos (instrumento fundamental de avaliación).
- **Exames feitos a man e/ou co ordenador.**

### 9.3. Criterios de cualificación

**Todos os exames, os traballos e as actividades serán valorados de 0 a 10 puntos.**

Os exames nos que o alumno non se presente e non xustifique a falta serán valorados cun 0.

Os traballos e as actividades non presentados e os entregados fóra de prazo (sen xustificación) serán valorados cun 0.

Para calcular a nota dun tema asignaráselle unha ponderación a cada traballo ou actividade feito dese tema. Dita ponderación variará en función do número de sesións dedicadas á realización do devandito traballo ou actividade.

**Considerarase que o tema está aprobado cando a nota sexa igual ou superior a 5.**

- **Avaliacións ordinarias.**

**A nota da avaliación calcularase facendo a media ponderada das notas de todos os temas que haxa na avaliación** (a ponderación variará en función do número de sesións que se dediquen a desenvolver cada tema). Considerándose aprobada cando a media ponderada sexa igual ou superior a 5.

**Para poder aprobar unha avaliación, a nota obtida en cada un dos temas ten que ser igual ou superior a 3 puntos.** De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media ponderada sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación será simplemente un 4.

- **Recuperacións.**

Cando dalgún tema se faga unha recuperación, para recalcular a nota da avaliación escollerase a **nota máis alta entre as dúas posibles**: nota do tema antes da recuperación e nota do tema na recuperación. **En caso de facer máis dunha recuperación**, dunha mesma parte da materia, **terase en conta a recuperación na que sacase maior nota.**

- **Avaliación final ordinaria.**

A nota da avaliación final ordinaria obterase **calculando a media aritmética das tres avaliacións**. Para aprobar a avaliación final ordinaria a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

**É condición necesaria para poder aprobar, que a nota en cada avaliación sexa igual ou superior a 3 puntos.** De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media aritmética sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación final ordinaria será simplemente un 4.

- **Avaliación final extraordinaria (só bacharelato).**

**A nota da avaliación final extraordinaria de bacharelato será a nota do exame.**

## **9.4. Criterios de corrección e puntuación**

Nos exames a valoración de cada unha das preguntas farase de maneira proporcional á cantidade de contidos respondidos ou realizados e ao número de erros cometidos. Nos exames teóricos terase tamén en conta o vocabulario utilizado, as expresións empregadas e a presentación. O mesmo criterio terase en conta á hora de corrixir os traballos e as actividades.

## **10. Procedementos para a realización da avaliación inicial**

Ao principio de curso realizarase unha proba feita a man e/ou co ordenador. Servirá para avaliar os coñecementos previos do alumnado, así como as súas capacidades.

## 11. Plan de seguimento das materias pendentes

### 11.1. Procedemento para a cualificación das materias pendentes

Os membros do departamento de tecnoloxía decidimos que, dado que no presente curso será imposible impartir clases específicas de recuperación de materias pendentes, o programa de reforzo para a superación de materias pendentes de cursos anteriores consista na **realización de actividades por parte dos alumnos**. Dependendo dos contidos o profesor decidirá se deben facerse a man e/ou co ordenador.

Os contidos esixibles serán os que aparecen no apartado de mínimos esixibles da programación das TIC.

- **Avaliación ordinaria.**

O alumnado terá dúas opcións para recuperar a materia de TIC de 1º de bacharelato pendente:

- a) **Exames.**

Haberá un exame parcial cada avaliación e un exame global ao final do curso. O profesor decidirá se o exame debe facerse a man e/ou co ordenador.

- b) **Actividades escritas a man e/ou co ordenador.**

Repartirase a materia en dous bloques e entregaráselle a cada alumno actividades de cada un dos bloques. As actividades realizaranas pola súa conta, coa axuda de todo o material didáctico que desexen. As dúbidas que lles xurdan resolveranas con calquera profesor do Departamento.

**As actividades feitas a man deberán ser entregadas a algún profesor do Dpto. de Tecnoloxía ou a través da aula virtual. As actividades feitas co ordenador deberán ser entregadas a través da aula virtual.**

A **data** para que os alumnos entreguen as actividades será: **bloque 1, último día lectivo antes do 15 xaneiro e bloque 2, último día lectivo antes do 15 de abril**. Aos alumnos que entregan as actividades nos prazos, e unha vez corrixidas polo profesor, daráselles un prazo adicional de 15 días para a repetición das actividades incompletas e/ou incorrectas.

- **Avaliación final extraordinaria.**

No período abranguido desde a realización da avaliación final ordinaria ata as datas de celebración das probas extraordinarias, o centro educativo organizará a impartición das clases co fin de preparar ao alumnado para a realización da ABAU e da proba extraordinaria.

Os membros do departamento estarán algún dos recreos, que teñan libres (previa cita), aclarando posibles dúbidas dos/as alumnos/as e dando as explicacións que necesiten.

**A avaliación final extraordinaria consistirá nun exame.** O profesor decidirá se o exame debe facerse a man e/ou co ordenador.

**Non se recollerán actividades na avaliación final extraordinaria.**

## 11.2. Instrumentos de avaliación das materias pendentes

Os instrumentos de avaliación que se empregarán son:

- Exames.
- **Actividades escritas a man e/ou co ordenador.** Realizadas ao longo do curso. Entregadas en man ou a través da aula virtual.

## 11.3. Criterios de cualificación das materias pendentes

### a) Exames.

Os exames serán valorados de 0 a 10 puntos, tanto na avaliación final ordinaria como na **avaliación final extraordinaria**. Na avaliación final ordinaria, o exame no que o alumno non se presente e non xustifique a falta será valorado cun 0. A nota da avaliación final ordinaria obtense calculando **a media aritmética dos tres exames parciais**. Para aprobar a avaliación final ordinaria a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

**É condición necesaria para poder aprobar, que a nota en cada parcial sexa igual ou superior a 3 puntos. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media aritmética sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación final ordinaria será simplemente un 4.**

En caso de facer o exame global (ao final do curso) para determinar a nota da avaliación final ordinaria terase en conta a nota máis alta entre **a media aritmética dos tres exames parciais e o exame global**.

### b) Actividades escritas a man e/ou co ordenador.

Só se valorarán as actividades entregadas dentro dos prazos establecidos. A nota máxima que se poderá obter entregando actividades será un 5. O alumnado que queira obter unha nota superior a un 5 na avaliación final ordinaria deberá conseguila no exame de pendentes.

**O alumnado deberá entregar un mínimo dun 90% das actividades escritas realizadas de maneira completa e correcta para obter un 5.**

A nota que obterá o alumnado que non presente en prazo, como mínimo un 90% das actividades completas e correctas, será inferior a 5. Dita nota será proporcional ao número de actividades entregadas de maneira completa e correcta, considerándose o 5 cando se entreguen un 90% de actividades completas e correctas.

- **A nota da avaliación final ordinaria será a maior das dúas obtidas: a nota do exame (a) ou a nota das actividades escritas a man e/ou co ordenador (b).**
- **A nota da avaliación final extraordinaria será a nota do exame.**

## 11.4. Criterios de corrección e puntuación

### a) Exames.

Nos exames a valoración de cada unha das preguntas farase de maneira proporcional á cantidade de contidos respondidos ou realizados e ao número de erros cometidos. Terase tamén en conta o vocabulario utilizado, as expresións empregadas e a presentación.

### b) Actividades escritas a man e/ou co ordenador.

**Cada actividade será valorada como correcta ou incorrecta.** Durante o curso hai uns prazos para que o alumnado corrixa e complete as actividades incorrectas.

## 12. Procedementos para acreditar os coñecementos necesarios en TIC I.

**Seguirase o mesmo procedemento que no plan de seguimento de materias pendentes** co alumno ou a alumna que necesite acreditar os coñecementos en TIC I. Este procedemento está pensado para o alumnado 2º de bacharelato que por un cambio de modalidade ou por calquera outro motivo non cursase TIC I.

## 13. Metodoloxía didáctica

Tendo en conta os principios metodolóxicos establecidos no Decreto 86/2015 e as orientacións metodolóxicas do anexo II da ECD65/2015, a metodoloxía ha de ser activa, participativa, investigativa, inclusiva e contextualizada.

Na área de Tecnoloxías da Información e a Comunicación, procurouse escoller e propoñer as actividades didácticas de tal maneira que:

- a) Fomenten a autonomía do alumno ou a alumna para aprender en por si, desenvolver a súa creatividade e dean resposta a situacións que lle sexan familiares.
- b) Se adapten de maneira adecuada aos contidos do curso e que permitan un desenvolvemento dos mesmos máis en profundidade.
- c) Posúan unha formulación clara á vez que flexible, de forma que os estudantes coñezan sen ambigüidade a tarefa para realizar e, simultaneamente, se lles permita incorporar elementos propios que a enriquezan.
- d) Teñan unha temática variada co obxectivo de chegar ata sensibilidades diferentes e propiciar, en todos os casos, un achegamento ás mesmas que xere curiosidade por aprender.
- e) Sexan motivadoras para o alumnado, escolléndoas de tal forma que non lles sexan alleas e que teñan unha aplicabilidade máis ou menos directa sobre as súas vidas cotiás.

Por todo iso, os tipos de actividades propostas, en grandes grupos, son:

- a) As que axudan no proceso de estruturación, personalización e asimilación do texto.
- b) As que buscan unha aplicación práctica dos contidos expostos, e que, xeralmente, non lle sexan alleas ao alumnado.
- c) As que fomentan a creatividade e a relación con outras partes da materia para dar resposta ás dificultades atopadas.
- d) As que favorecen a investigación, a procura de información, a súa selección, a súa elaboración e a súa exposición final.
- e) As que propician a relación interpersonal grazas aos traballos colaborativos.
- f) As que colaboran a crear un clima de diálogo.

A **Metodoloxía Expositiva** será utilizada por parte do profesor/a en momentos clave, tales como formulacións introdutorias das unidades didácticas, sínteses periódicas e sínteses finais. Levarase a cabo naqueles momentos nos que o alumno necesite unha base técnica ou científica imprescindible para construír a súa aprendizaxe. Para desenvolver esta metodoloxía expositiva apoiarémonos, nalgúns casos, no libro de texto.

**Outras Metodoloxías de Indagación, Experimentación e Análise deberán ser utilizadas durante todo o proceso de ensino aprendizaxe.**

Nas primeiras sesións do curso dedicaremos o tempo que sexa preciso a explicar ao alumnado como acceder ao curso virtual e o libro dixital (só na ESO), que será o que atopará alí e como facer entrega dos traballos e as actividades.

A aula virtual e o libro dixital (só na ESO) serán recursos a empregar no día a día, aínda que se seguirán utilizando recursos como o libro de texto, a proxección de contidos web ou as explicacións no encerado. O alumnado realizará unha serie de traballos e actividades, principalmente cos ordenadores das aulas de informática, que serán entregados a través da aula virtual do centro (preferentemente). Nalgúns casos os traballos ou as actividades poderán ser feitos a man.

## 14. Materiais e recursos didácticos

A aula virtual e o libro dixital (só na ESO) serán os principais recursos a empregar no día a día. Para desenvolver algúns contidos empregaranse os libros de texto e materiais didácticos e actividades elaborados polos docentes.

Os libros de texto que se empregarán aparecen reflectidos na táboa:

<b>4º CURSO DA ESO</b>	<b>EDITORIAL ANAYA, ISBN: 978-84-698-1133-7</b>
<b>2º CURSO BACHARELATO</b>	<b>EDITORIAL ANAYA, ISBN: 978-84-698-1307-2</b>

P. D. Os libros de texto son de compra recomendada para os alumnos, non obrigatoria.

Ademais empregaranse os seguintes recursos:

- Explicacións no encerado.
- Ordenadores.
- Software (paquetes ofimáticos, simuladores, programas de deseño gráfico...)
- Encerados dixitais.
- Canóns de vídeo.
- Vídeos.
- Bibliografía técnica.
- Prensa.



## 15. Medidas de atención á diversidade

O principio de atención á diversidade na área de Tecnoloxías da Información e da Comunicación, enténdese como un **modelo de ensinanza adaptativa**. Cada profesor/a, na aula concreta, desenvolverá as propostas de traballo presentadas para cada curso, adaptándoas ás necesidades educativas e ás características particulares do alumnado. Trátase de planificar recursos e estratexias que permitan ofrecer respostas diferentes na aula, adaptadas ás diversas necesidades que vaian xurdindo.

As actuacións planificaranse en diferentes ámbitos: contidos, estratexias didácticas e avaliación.

### Contidos

Concrétanse e delimitan aqueles contidos imprescindibles, así como aqueles que contribúen ao desenvolvemento de capacidades xerais. Esta selección de contidos ha de ter en conta o posible grao de dificultade, para desta forma, poder atender as prioridades, distribuíndo o tempo de acordo con aquelas e fixando uns mínimos para todo o grupo, tendo en conta o ritmo de aprendizaxe de cada alumno/a.

### Estratexias didácticas

- Realizar procedementos de indagación ou exploración dos diferentes contidos para detectar o nivel de partida dos alumnos.
- Integrar o alumnado con necesidades educativas especiais ou con determinados problemas de aprendizaxe e implicalos nas mesmas tarefas que o resto do grupo, con distintos niveis de apoio e esixencia.
- Propoñer actividades de aprendizaxe variadas que permitan diversos accesos aos contidos e con distintos graos de dificultade.
- Propoñer distintas formas de agrupamento do alumnado adaptados aos espazos.
- Tamén se realizarán actividades de carácter individual co alumno, por si mesmo e co apoio do profesor.

### Avaliación

Deseñar actividades de avaliación variadas que requiran o emprego de diferentes habilidades e con distintos graos de dificultade.

## 15.1. Concreción das medidas de atención á diversidade na área das Tecnoloxías da Información e da Comunicación

Ademais de empregar un **modelo de ensinanza adaptativa** as medidas de atención á diversidade na materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación centraranse no **reforzo educativo** (só se fose necesario).

Organizaranse **actividades de reforzo** para o alumnado que teña dificultades para seguir o ritmo do grupo. Os membros do departamento estarán algún dos recreos, que teñan libres (previa cita) dando apoio e aclarando posibles dúbidas destes/as alumnos/as.

## 16. Programación da educación en valores

A educación en valores traballarase durante todo o curso pero hai unidades e actividades nas que se fará dunha maneira máis planificada.

Empregarase unha metodoloxía expositiva, os valores nos que se incidirá dependerán do bloque de contidos que se estea tratando en cada momento.

### 16.1. 4º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede.**

- Educación no respecto dos dereitos e liberdades fundamentais, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
- Actitude crítica ante calquera elemento do desenvolvemento tecnolóxico que supoña discriminación por razón económica, sexual, racial, cultural, etc., e predisposición a eliminalo.

#### **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.**

- Sensibilidade ante o impacto ambiental producido pola explotación, transformación e refugallo de materiais de uso técnico e ante a utilización abusiva e inadecuada dos recursos naturais e predisposición a adoptar hábitos de consumo que permitan o aforro de materias primas.

#### **Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital.**

- Recoñecemento da importancia da expresión gráfica como medio de comunicación.
- Colaboración no traballo en grupo, escoitando e valorando as opinións dos demais.
- Opinión positiva da normalización como necesidade para ampliar e mellorar a expresión e a comunicación.

#### **Bloque 4. Seguridade informática.**

- Interese pola procura dos medios máis apropiados durante a resolución de problemas concretos.

#### **Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.**

- Gusto pola boa presentación e a orde na realización de traballos.
- Respecto pola utilización dos medios informáticos dentro dun marco legal e ético.

#### **Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.**

- Responsabilidade na difusión e no uso de informacións obtidas ou introducidas en internet.
- Valoración da necesidade de que se coñezan e reclamen os dereitos como usuarios ou consumidores dos servizos que ofrece internet.
- Educación para a prevención de conflitos e a resolución pacífica dos mesmos, así como para a non violencia en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, e en especial no do acoso escolar.

## 16.2. 2º CURSO DE BACHARELATO.

### Bloque 1. Programación.

- Respecto pola utilización dos medios informáticos dentro dun marco legal e ético.
- Educación no respecto dos dereitos e liberdades fundamentais, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
- Actitude crítica ante calquera elemento do desenvolvemento tecnolóxico que supoña discriminación por razón económica, sexual, racial, cultural, etc., e predisposición a eliminalo.

### Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

- Recoñecemento da importancia da expresión gráfica como medio de comunicación.
- Opinión positiva da normalización como necesidade para ampliar e mellorar a expresión e a comunicación.
- Gusto pola boa presentación e a orde na realización de traballos.
- Responsabilidade na difusión e no uso de informacións obtidas ou introducidas en internet.
- Colaboración no traballo en grupo, escoitando e valorando as opinións dos demais.
- Valoración da necesidade de que se coñezan e reclamen os dereitos como usuarios ou consumidores dos servizos que ofrece internet.

### Bloque 3. Seguridade.

- Interese pola procura dos medios máis apropiados durante a resolución de problemas concretos.
- Educación para a prevención de conflitos e a resolución pacífica dos mesmos, así como para a non violencia en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, e en especial no do acoso escolar.

## 17. Accións de contribución ao proxecto lector

O fomento da lectura farase fundamentalmente empregando a aula virtual, o libro dixital (só na ESO), os computadores con conexión a internet, os libros de texto, os canóns de vídeo, os encerados dixitais e a prensa dixital.

Por outra parte, na área das TIC o fomento da escritura farase principalmente empregando soportes electrónicos.

A contribución das TIC ao proxecto lector será:

- Lectura, os días que se impartan clases teóricas, durante un período mínimo de 10 minutos de textos en formato dixital ou do libro de texto como fase previa ao desenvolvemento de calquera contido.
- Lectura atenta dos enunciados das actividades dos distintos temas, como fase primeira e fundamental no proceso de comprensión sintética previa e imprescindible para a súa resolución.
- Lectura de artigos de prensa relativos ás TIC en xeral: descubrimentos, avances, etc.
- Búsqueda en internet, e posterior lectura, de todo tipo de información que poida enriquecer os contidos da programación didáctica.
- Emprego do encerado dixital e o canón de vídeo para mostrar aos alumnos/as todo tipo de documentos que incorporen información textual e gráfica.
- Elaboración de documentos en soporte electrónico que incorporen información textual e gráfica.

## 18. Accións de contribución ao plan TIC

**A achega na área das Tecnoloxías da Información e da Comunicación ao plan de integración das TIC faise fundamentalmente dende o “mundo da informática”, xa que todos os alumnos terán ao longo do curso todas as horas de docencia nas aulas de informática.**

Axudarase á integración das TIC co uso diario de ordenadores, o canón de vídeo e o encerado dixital, ademais do emprego da aula virtual do centro e do libro dixital (só na ESO).

## 19. Accións de contribucións ao plan de convivencia

- Dar a coñecer entre o alumnado o NOF, especialmente aqueles artigos referidos ás normas de convivencia, á disciplina, o tratamento das faltas, dereitos e deberes.
- Potenciar actividades que favorezan o respecto mutuo.
- Desenvolver o interese polo traballo cooperativo e solidario, fomentando o traballo en equipo.
- Propiciar a colaboración coas familias.
- Constante colaboración coas titoras e titores e co equipo de orientación.

## 20. Actividades complementarias e extraescolares

No Departamento de Tecnoloxía non se contempla realizar ningún tipo de actividade complementaria nin extraescolar cos alumnos de TIC.

## 21. Procedementos para avaliar a propia programación

Unha vez ao mes, nas reunións de Departamento, avaliaremos o cumprimento da programación en canto a obxectivos e contidos.

Ao finalizar cada trimestre, nas reunións de Departamento, avaliaremos os resultados académicos.

Ao final do curso, plasmarase na memoria unha valoración xeral do cumprimento da nosa programación.

## 22. Procedemento para avaliar a práctica docente.

Ao finalizar cada avaliación cada profesor/a do departamento de tecnoloxía avaliará a súa práctica docente empregando os seguintes descritores.

DESCRIPTORES: AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE	1	2	3	4	5
1.- O nivel de dificultade do traballo na aula foi adecuado ao alumnado?					
2.- Creouse un clima de aula favorable cara á aprendizaxe?					
3.- Conseguiuse a participación activa do alumnado?					
4.- As necesidades do alumnado foron atendidas?					
5.- Elabóranse propostas de traballo de diferentes niveis competenciais para atender á diversidade?					
6.- Deuse resposta educativa ao alumnado con NEAE?					
7.- Hai coordinación cos titores dos cursos nos que impartimos clase?					
8.- Hai coordinación coas familias?					
9.- Emprégase a aula virtual e o libro dixital como un recurso diario?					

# **PROGRAMACIÓN INVESTIGACIÓN E TRATAMENTO DA INFORMACIÓN (ITI)**

## ÍNDICE ITI (BLOQUE 3)

<b>1. Competencias clave.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Obxectivos.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Contidos.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Criterios de avaliación.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Estándares de aprendizaxe.....</b>	<b>9</b>
<b>6. Táboas LOMCE (Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave).....</b>	<b>12</b>
<b>7. Temporalización .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Mínimos esixibles.....</b>	<b>19</b>
<b>9. Avaliación.....</b>	<b>22</b>
<b>9.1. Procedementos de avaliación.....</b>	<b>22</b>
<b>9.2. Instrumentos de avaliación.....</b>	<b>22</b>
<b>9.3. Criterios de cualificación.....</b>	<b>22</b>
<b>9.4. Criterios de corrección e puntuación.....</b>	<b>23</b>
<b>10. Procedementos para a realización da avaliación inicial.....</b>	<b>23</b>
<b>11. Plan de seguimento das materias pendentes.....</b>	<b>24</b>
<b>11.1. Procedemento para a cualificación das materias pendentes.....</b>	<b>24</b>
<b>11.2. Instrumentos de avaliación das materias pendentes.....</b>	<b>24</b>
<b>11.3. Criterios de cualificación das materias pendentes.....</b>	<b>25</b>
<b>11.4. Criterios de corrección e puntuación.....</b>	<b>25</b>
<b>12. Metodoloxía didáctica.....</b>	<b>26</b>
<b>13. Materiais e recursos didácticos.....</b>	<b>26</b>
<b>14. Medidas de atención á diversidade.....</b>	<b>27</b>
<b>14.1. Concreción das medidas de atención á diversidade na materia de Investigación e Tratamento da Información.....</b>	<b>27</b>
<b>15. Programación da educación en valores.....</b>	<b>28</b>
<b>16. Accións de contribución ao proxecto lector.....</b>	<b>29</b>
<b>17. Accións de contribución ao plan TIC.....</b>	<b>30</b>
<b>18. Accións de contribución ao plan de convivencia.....</b>	<b>31</b>
<b>19. Actividades complementarias e extraescolares.....</b>	<b>31</b>
<b>20. Procedementos para avaliar a propia programación.....</b>	<b>31</b>
<b>21. Procedemento para avaliar a práctica docente.....</b>	<b>32</b>

# 1. Competencias clave

Para os efectos desta programación, as competencias clave do currículo serán as seguintes:

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).

Despois dos estándares de aprendizaxe desta programación, aparecen as táboas do decreto do currículo que relaciona os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe e as competencias clave.



## 2. Obxectivos ESO

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas 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 interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

## 3. Contidos

### 3.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital.**

- B1.1. A biblioteca como espazo de acceso á información.
- B1.2. As bibliotecas como espazos culturais.
- B1.3. Recursos informativos: fontes orais, recursos físicos e virtuais.
- B1.4. Estratexias de procura eficaz.
- B1.5. Dereitos de autoría.

#### **Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección.**

- B2.1. Recursos físicos. Sistemas estandarizados de organización da biblioteca.
- B2.2. Procuras no catálogo informatizado da biblioteca escolar.
- B2.4. Recursos dixitais. Internet como fonte de información.
- B2.5. Necesidade dun plan de procura de información. Palabras clave e outras estratexias de procura. Motores de procura.
- B2.6. Espazos web e redes sociais como plataformas de comunicación e información.
- B2.7. Beneficios e riscos da rede. Dereito de privacidade.
- B2.8. Fiabilidade dos espazos web.
- B2.9. Internet e as creacións colectivas: Galipedia, Wiikipedia, etc.
- B2.10. Valoración da información recollida na rede.

#### **Bloque 3. Organizarse para investigar.**

- B3.1. Procesos de investigación.
- B3.2. Planificación dun proxecto de investigación.
- B3.3. Traballo en grupo.
- B3.4. Preparación da procura informativa.
- B3.5. Recuperación dos coñecementos previos e definición de obxectivos de procura.

#### **Bloque 4. Procura e tratamento da información.**

- B4.1. Necesidades informativas, fontes de información e procesos de procura, valoración e selección de información.
- B4.2. Análise e comprensión da información atopada.
- B4.3. Interpretación e valoración da información atopada.
- B4.4. Proceso da información: extracción e síntese.
- B4.5. Citas e referencias.

**Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación.**

- B5.1. Organización e reelaboración da información.
- B5.2. Estruturação da información recollida mediante gráficos, diagramas, etc.
- B5.3. Reelaboración e personalización da información.
- B5.4. Presentación dos produtos informativos propios. Pautas para a presentación de traballos escritos.
- B5.5. Elaboración de materiais de apoio ás presentacións orais.
- B5.6. Citas e referencias nos traballos informativos (artigos, monografías, presentacións, produtos audiovisuais, etc.).
- B5.7. Tratamento e edición de produtos dixitais (presentacións, vídeos, etc.).
- B5.8. Características dos textos dixitais eficaces.
- B5.9. Exposicións orais dos traballos realizados. escoita atenta e respecto polo traballo das demais persoas.
- B5.10. Avaliación e aplicación das aprendizaxes realizadas a través dos traballos de investigación á vida persoal, académica e social.

## 4. Criterios de avaliación

### 4.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital.**

- B1.1. Utilizar a biblioteca como espazo de acceso á información presencial ou virtual.
- 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.
- B1.3. Identificar os recursos informativos dispoñibles segundo tipoloxía, soportes e formatos.
- B1.4. Adaptar as estratexias de procura ás características dos recursos dixitais.
- B1.5. Recoñecer os dereitos de autoría.

#### **Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección.**

- B2.1. Coñecer a organización da biblioteca e a CDU como sistema estandarizado.
- B2.2. Comprender e saber utilizar o catálogo informatizado da súa biblioteca.
- B2.4. Acceder á rede e coñecer os recursos dispoñibles a través de internet.
- B2.5. Planificar as procuras informativas e empregar con eficacia palabras clave para a obtención de información e uso de motores de procura diversificados.
- B2.6. Coñecer as redes sociais os espazos web creados na aula, na biblioteca e no centro, e participar neles.
- B2.7. Valorar os beneficios e os riscos da rede.
- B2.8. Coñecer e usar os criterios para identificar os espazos web fiables.
- B2.9. Valorar as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.
- B2.10. Avaliar de forma crítica a información recollida e contrastar información en distintas fontes.

#### **Bloque 3. Organizarse para investigar.**

- B3.1. Recoñecer os pasos para seguir nun proceso de investigación.
- B3.2. Planificar o proceso de procura e recuperación da información.
- B3.3. Organizar o traballo a nivel individual ou grupal, e responsabilizarse das tarefas adxudicadas.
- B3.4. Identificar o tema para investigar e os aspectos clave.
- B3.5. Recuperar os coñecementos previos sobre o tema e definir os aspectos sobre os que precisa informarse.

**Bloque 4. Procura e tratamento da 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.
- B4.2. Ler de forma comprensiva textos informativos de diferente tipoloxía (continuos, descontínuos, e procedentes dos medios de comunicación e dos medios audiovisuais).
- B4.3. Valorar a información atopada en función de determinados criterios: pertinencia, veracidade, fiabilidade, etc.
- B4.4. Extraer a información precisa, en función dos obxectivos do traballo, de forma sintetizada.
- B4.5. Recoller as fontes consultadas para os efectos de citas correctamente no produto final.

**Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación.**

- B5.1. Organizar a información recuperada de distintas fontes, xerarquizándoa e plasmándoa en esquemas, mapas conceptuais, guións, etc.
- B5.2. Elaborar diagramas, gráficos, cadros de dobre entrada, organigramas, etc., coa información recuperada.
- B5.3. Estruturar mediante un guión textos propios, expositivos, descritivos e explicativos, a partir da información reunida.
- 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.
- B5.5. Coñecer e aplicar as pautas formais para a elaboración de materiais de apoio ás presentacións orais.
- B5.6. Coñecer e empregar correctamente unhas pautas polas que se rexe a forma de citar diferentes fontes.
- B5.7. Incorporar imaxes aos traballos escritos ou ás presentacións cun tratamento adecuado.
- B5.8. Identificar e valorar as pautas para a produción de textos dixitais eficaces (lonxitude dos textos escritos, presentación eficaces, etc.).
- 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.).
- B5.10. Avaliar o proceso de elaboración do traballo feito, e tomar consciencia das aprendizaxes realizadas, e aplicar os coñecementos adquiridos á súa vida persoal, académica ou social.

## 5. Estándares de aprendizaxe

### 5.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital.**

- B1.1.1. Utiliza a biblioteca do seu centro para cubrir necesidades de lectura e de información.
- B1.1.2. Utiliza a biblioteca do centro na procura de recursos informativos para os seus traballos individuais e grupais.
- B1.2.1. Utiliza outros tipos de biblioteca aos que pode ter acceso no seu contorno máis próximo.
- B1.3.1. Diferencia os documentos informativos en función do seu contido.
- B1.3.2. Acode ás fontes orais de referencia no seu contorno máis próximo para determinadas necesidades Informativas.
- B1.3.3. Accede de forma autónoma a contidos audiovisuais, presenciais ou virtuais.
- B1.4.1. Distingue as ideas principais das secundarias nos documentos consultados.
- B1.4.2. Recupera de forma eficaz contido informativo dos recursos dixitais.
- B1.5.1. Identifica e respecta a autoría de textos ou imaxes.

#### **Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección.**

- B2.1.1. Identifica os códigos da CDU polos que están organizados os fondos.
- B2.1.2. Recupera facilmente os documentos que precisa.
- B2.2.1. Realiza procuras no catálogo por autor/a, título ou materia.
- B2.2.2. Localiza documentos, en función das súas necesidades informativas, no catálogo web da biblioteca.
- B2.4.1. Usa internet de xeito autónomo para resolver necesidades de información.
- B2.4.2. 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.
- B2.5.1. Establece un sistema de procura eficaz de información.
- B2.5.2. Utiliza palabras clave e aplica estratexias eficaces de procura para localizar información na web.
- B2.5.3. Identifica produtos informativos diferentes en función das súas necesidades e dos seus obxectivos de traballo.
- B2.5.4. Emprega prensa e revistas dixitais como fonte informativa.
- B2.6.1. Intervén nas redes sociais creadas no seu centro respectando as finalidades para as que foron creadas: educativa, participativa, etc.
- B2.7.1. Navega por internet con seguridade preservando a súa identidade e a súa privacidade.
- B2.8.1. Distingue webs fiables en función de determinados criterios: autoría, data de actualización, tipo de dominio, finalidades, publicidade, contacto, etc.

- B2.9.1. Emprega as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.
- B2.10.1. Compara a información recollida en distintas fontes informativas na rede.
- B2.10.2. Contrasta a información recollida na rede con outras fontes orais ou impresas.

### **Bloque 3. Organizarse para investigar.**

- B3.1.1. Identifica os obxectivos do traballo de investigación e as súas fases.
- B3.2.1. Elabora un esquema do traballo que se vaia realizar.
- B3.3.1. escoita aos integrantes do grupo, garda a quenda de palabra, argumenta as súas opinións e respecta as opinións das outras persoas.
- B3.3.2. Contribúe á distribución de tarefas e responsabilízase das que lle corresponden.
- B3.4.1. Formula preguntas sobre o tema sobre o que se vaia investigar.
- B3.5.1. Concreta os conceptos clave que van guiar o traballo de procura de información.

### **Bloque 4. Procura e tratamento da información.**

- B4.1.1. Identifica o tipo de información que precisa en función duns obxectivos.
- B4.1.2. Localiza os recursos dispoñibles e acordes á súa necesidade informativa.
- B4.1.3. Concreta o proceso de procura de información.
- B4.1.4. Escolle os recursos informativos que precisa de forma eficaz.
- B4.2.1. Comprende e analiza textos continuos e discontinuos, e sabe extraer as ideas principais.
- B4.2.2. Deduce información implícita ou explícita dos contidos audiovisuais e dos textos dos medios de comunicación.
- B4.3.1. Selecciona a información tras valorala seguindo uns determinados criterios (pertinencia, veracidade, fiabilidade, etc.).
- B4.4.1. Sintetiza a información atopada en función dos obxectivos do traballo.
- B4.5.1. Compila as fontes consultadas e citaas correctamente.

### **Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación.**

- B5.1.1. Realiza esquemas, mapas conceptuais, guións, etc., para organizar a información recuperada.
- B5.2.1. Representa mediante gráficos, diagramas, cadros de dobre entrada, organigramas, etc., parte da información recuperada.
- B5.3.1. Elabora guións para estruturar os textos creados a partir da información reunida.
- B5.4.1. Presenta os seus traballos segundo unas pautas consensuadas: paxinación, índice, bibliografía, etc.
- B5.4.2. Elabora textos propios mediante un procesador de textos.
- B5.5.1. Elabora material de apoio para as súas presentacións orais.
- B5.5.2. Realiza sinxelas presentacións para amosar o resultado dos seus traballos de investigación.
- B5.6.1. Cita con corrección os libros consultados.



- B5.6.2. Segue unha pauta para facer a referencia de artigos de revistas, música, películas, páxinas de internet, autoría de imaxes, etc.
- B5.7.1. Incorpora imaxes aos seus traballos de investigación.
- B5.8.1. Respecta unhas pautas mínimas na produción de textos dixitais.
- B5.9.1. Participa na presentación oral dos traballos elaborados.
- B5.9.2. Defende con argumentos as opinións propias e respecta o traballo alleo.
- B5.9.3. Escoita con atención as presentacións dos compañeiros e das compañeiras, e valora con argumentos o seu traballo.
- B5.10.1. Avalía, a través dos instrumentos que se lle ofrecen, a súa participación no proceso dun traballo de investigación, individual ou grupal.
- B5.10.2. Identifica e valora as aprendizaxes realizadas.
- B5.10.3. Valora con criterio e respecto o traballo das outras persoas.
- B5.10.4. Incorpora as aprendizaxes realizadas a novos procedementos de traballo e de relación no medio escolar e social.

## Táboas que relacionan os obxectivos, os contidos, os criterios de avaliación, os estándares de aprendizaxe e as competencias clave.

### 6.1. 2º CURSO DA ESO.

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
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.	Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital	
			INEINB1.1.1. Utiliza a biblioteca do seu centro para cubrir necesidades de lectura e de información.	CCL CD CAA CSIEE CCEC
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. Utiliza a biblioteca do centro na procura de recursos informativos para os seus traballos individuais e grupais.	CCL CD CAA
			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 h	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
			INEINB1.4.2. Recupera de forma eficaz contido informativo dos recursos dixitais.	CCL CAA CD
n o	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

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		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.  INEINB2.1.2. Recupera facilmente os documentos que precisa.	CCL CAA  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.  INEINB2.2.2. Localiza documentos, en función das súas necesidades informativas, no catálogo web da biblioteca.	CAA CD CSIEE  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.  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 CAA CSIEE  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.  INEINB2.5.2. Utiliza palabras clave e aplica estratexias eficaces de procura para localizar información na web.  INEINB2.5.3. Identifica produtos informativos diferentes en función das súas necesidades e dos seus obxectivos de traballo.  INEINB2.5.4. Emprega prensa e revistas dixitais como fonte informativa.	CD CAA CSIEE  CD CAA CSIEE  CD CAA CSIEE
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

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
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 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: Galpedia, Wikipedia, etc.	B2.9. Valorar as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galpedia, etc.	INEINB2.9.1. Emprega as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galpedia, 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.  INEINB2.10.2. Contrasta a información recollida na rede con outras fontes orais ou impresas.	CCL CD CAA  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. Escolta aos integrantes do grupo, garda a quenda de palabra, argumenta as súas opinións e respecta as opinións das outras persoas.  INEINB3.3.2. Contribúe á distribución de tarefas e responsabilizase das que lle corresponden.	CCL CAA CSC  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.	B.3.5. 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

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
b e g	B4.1. Necesidades informativas, fontes de información e procesos de procura, valoración e selección de información.	Bloque 4. Procura e tratamento da información  B4.1. Identificar o tipo de información que se precisa, localizar as fontes informativas disponibles, 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 duns obxectivos.  INEINB4.1.2. Localiza os recursos disponibles e acordés á súa necesidade informativa.  INEINB4.1.3. Concreta o proceso de procura de información  INEINB4.1.4. Escolle os recursos informativos que precisa de forma eficaz.	CCL CD CAA  CCL CD CAA  CCL CD CAA  CCL CD CAA
h	B4.2. Análise e comprensión da información atopada.	B4.2. Ler de forma comprensiva textos informativos de diferente tipoloxía (continuos, discontinuos, e procedentes dos medios de comunicación e dos medios audiovisuais).	INEINB4.2.1. Comprende e analiza textos continuos e discontinuos, e sabe extraer as ideas principais.  INEINB4.2.2. Deduce información implícita ou explícita dos contidos audiovisuais e dos textos dos medios de comunicación.	CCL CD CAA  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 citas correctamente no produto final.	INEINB4.5.1. Compila as fontes consultadas e citas correctamente.	CCL CD CAA CSC CCEC

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		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. Estructuración da información recollida mediante gráficos, diagramas, etc.	B5.2. Elaborar diagramas, gráficos, cadros de dobre entrada, cadros de 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. Estructurar 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.  INEINB5.4.2. Elabora textos propios mediante un procesador de textos.	CCL CD CAA  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.  INEINB5.5.2. Realiza sinxelas presentacións para amosar o resultado dos seus traballos de investigación.	CCL CD CAA
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 reve a forma de citar diferentes fontes.	INEINB5.6.1. Cita con corrección os libros consultados.  INEINB5.6.2. Segue unha pauta para facer a referencia de artigos de revistas, música, películas, páxinas de internet, autoría de imaxes, etc.	CAA CD CSC CCEC  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

Investigación e Tratamento da Información. 1º/2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
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 pautas mínimas na produción de textos dixitais.	CCL CD
g h	5.9. Exposicións orais dos traballos realizados. Escolta atenta e respecto polo traballo das demais persoas.	B.5.9. 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 (escolta atenta, respecto pola opinión das outras persoas, quendas de palabra, etc.)	INEINB5.9.1. Participa na presentación oral dos traballos elaborados.  INEINB5.9.2. Defende con argumentos as opinións propias e respecto o traballo alieo.	CCL CSIEE  CCL CSC CSIEE
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, e tomar conciencia das aprendizaxes realizadas, e aplicar os coñecementos adquiridos á súa vida persoal, académica ou social.	INEINB5.9.3. Escolta con atención as presentacións dos compañeiros e das compañeiras, e valora con argumentos o seu traballo.  INEINB5.10.1. Avalia, a través dos instrumentos que se lle ofrecen, a súa participación no proceso dun traballo de investigación, individual ou grupal.  INEINB5.10.2. Identifica e valora as aprendizaxes realizadas.  INEINB5.10.3. Valora con criterio e respecto o traballo das outras persoas.  INEINB5.10.4. Incorpora as aprendizaxes realizadas a novos procedementos de traballo e de relación no medio escolar e social.	CCL CSC  CAA CSIEE  CAA CSIEE  CAA CSC  CAA CSIEE

## 7. Temporalización

### 2º CURSO DA ESO.

Os contidos divídense en 5 bloques, a súa temporalización aproximada é a seguinte:

#### **PRIMEIRA AVALIACIÓN:**

**Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital. → 5 sesións.**

**Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección. → 5 sesións.**

#### **SEGUNDA AVALIACIÓN:**

**Bloque 3. Organizarse para investigar. → 5 sesións.**

**Bloque 4. Procura e tratamento da información. → 5 sesións.**

#### **TERCEIRA AVALIACIÓN:**

**Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación. → 10 sesións.**



## 8. Mínimos esixibles

### 8.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital.**

- B1.1.1. Utiliza a biblioteca do seu centro para cubrir necesidades de lectura e de información.
- B1.1.2. Utiliza a biblioteca do centro na procura de recursos informativos para os seus traballos individuais e grupais.
- B1.2.1. Utiliza outros tipos de biblioteca aos que pode ter acceso no seu contorno máis próximo.
- B1.3.1. Diferencia os documentos informativos en función do seu contido.
- B1.3.2. Acode ás fontes orais de referencia no seu contorno máis próximo para determinadas necesidades Informativas.
- B1.3.3. Accede de forma autónoma a contidos audiovisuais, presenciais ou virtuais.
- B1.4.1. Distingue as ideas principais das secundarias nos documentos consultados.
- B1.4.2. Recupera de forma eficaz contido informativo dos recursos dixitais.
- B1.5.1. Identifica e respecta a autoría de textos ou imaxes.

#### **Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección.**

- B2.1.1. Identifica os códigos da CDU polos que están organizados os fondos.
- B2.1.2. Recupera facilmente os documentos que precisa.
- B2.2.1. Realiza procuras no catálogo por autor/a, título ou materia.
- B2.2.2. Localiza documentos, en función das súas necesidades informativas, no catálogo web da biblioteca.
- B2.4.1. Usa internet de xeito autónomo para resolver necesidades de información.
- B2.4.2. 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.
- B2.5.1. Establece un sistema de procura eficaz de información.
- B2.5.2. Utiliza palabras clave e aplica estratexias eficaces de procura para localizar información na web.
- B2.5.3. Identifica produtos informativos diferentes en función das súas necesidades e dos seus obxectivos de traballo.
- B2.5.4. Emprega prensa e revistas dixitais como fonte informativa.
- B2.6.1. Intervén nas redes sociais creadas no seu centro respectando as finalidades para as que foron creadas: educativa, participativa, etc.
- B2.7.1. Navega por internet con seguridade preservando a súa identidade e a súa privacidade.
- B2.8.1. Distingue webs fiables en función de determinados criterios: autoría, data de actualización, tipo de dominio, finalidades, publicidade, contacto, etc.
- B2.9.1. Emprega as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.
- B2.10.1. Compara a información recollida en distintas fontes informativas na rede.
- B2.10.2. Contrasta a información recollida na rede con outras fontes orais ou impresas.

**Bloque 3. Organizarse para investigar.**

- B3.1.1. Identifica os obxectivos do traballo de investigación e as súas fases.
- B3.2.1. Elabora un esquema do traballo que se vaia realizar.
- B3.3.1. escoita aos integrantes do grupo, garda a quenda de palabra, argumenta as súas opinións e respecta as opinións das outras persoas.
- B3.3.2. Contribúe á distribución de tarefas e responsabilízase das que lle corresponden.
- B3.4.1. Formula preguntas sobre o tema sobre o que se vaia investigar.
- B3.5.1. Concreta os conceptos clave que van guiar o traballo de procura de información.

**Bloque 4. Procura e tratamento da información.**

- B4.1.1. Identifica o tipo de información que precisa en función duns obxectivos.
- B4.1.2. Localiza os recursos dispoñibles e acordes á súa necesidade informativa.
- B4.1.3. Concreta o proceso de procura de información.
- B4.1.4. Escolle os recursos informativos que precisa de forma eficaz.
- B4.2.1. Comprende e analiza textos continuos e descontinuos, e sabe extraer as ideas principais.
- B4.2.2. Deduce información implícita ou explícita dos contidos audiovisuais e dos textos dos medios de comunicación.
- B4.3.1. Selecciona a información tras valorala seguindo uns determinados criterios (pertinencia, veracidade, fiabilidade, etc.).
- B4.4.1. Sintetiza a información atopada en función dos obxectivos do traballo.
- B4.5.1. Compila as fontes consultadas e citaas correctamente.

**Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación.**

- B5.1.1. Realiza esquemas, mapas conceptuais, guións, etc., para organizar a información recuperada.
- B5.2.1. Representa mediante gráficos, diagramas, cadros de dobre entrada, organigramas, etc., parte da información recuperada.
- B5.3.1. Elabora guións para estruturar os textos creados a partir da información reunida.
- B5.4.1. Presenta os seus traballos segundo unhas pautas consensuadas: paxinación, índice, bibliografía, etc.
- B5.4.2. Elabora textos propios mediante un procesador de textos.
- B5.5.1. Elabora material de apoio para as súas presentacións orais.
- B5.5.2. Realiza sinxelas presentacións para amosar o resultado dos seus traballos de investigación.
- B5.6.1. Cita con corrección os libros consultados.
- B5.6.2. Segue unha pauta para facer a referencia de artigos de revistas, música, películas, páxinas de internet, autoría de imaxes, etc.
- B5.7.1. Incorpora imaxes aos seus traballos de investigación.
- B5.8.1. Respecta unhas pautas mínimas na produción de textos dixitais.
- B5.9.1. Participa na presentación oral dos traballos elaborados.

- B5.9.2. Defende con argumentos as opinións propias e respecta o traballo alleo.
- B5.9.3. Escoita con atención as presentacións dos compañeiros e das compañeiras, e valora con argumentos o seu traballo.
- B5.10.1. Avalía, a través dos instrumentos que se lle ofrecen, a súa participación no proceso dun traballo de investigación, individual ou grupal.
- B5.10.2. Identifica e valora as aprendizaxes realizadas.
- B5.10.3. Valora con criterio e respecto o traballo das outras persoas.
- B5.10.4. Incorpora as aprendizaxes realizadas a novos procedementos de traballo e de relación no medio escolar e social.

## 9. Avaliación

### 9.1. Procedementos de avaliación

- **Avaliacións ordinarias.**

En cada bloque de contidos propoñeranse unha serie de traballos ou actividades. Nalgúns casos os traballos ou as actividades deberán ser escritos e noutros serán realizados co ordenador. Os traballos ou as actividades serán entregados a través da aula virtual do centro (preferentemente) e serán empregados como instrumentos de avaliación.

- **Recuperacións.**

**As recuperacións dos bloques de contidos suspensos faranse mediante exames. Dependendo dos contidos o profesor decidirá se deben facerse a man e/ou co ordenador.**

Os bloques de contidos que se suspendan na primeira ou na segunda avaliación recuperaranse na avaliación seguinte, os que se suspendan na terceira avaliación recuperaranse ao final da terceira avaliación.

Deberanse recuperar todos os bloques de contidos nos que se obtiveron puntuacións inferiores a 3 puntos. Os bloques de contidos suspensos con notas iguais ou superiores a 3 puntos deberán ser recuperados só cando a nota media da avaliación sexa inferior a cinco, de acordo cos criterios de cualificación.

- **Avaliación final ordinaria**

A alumna ou alumno que non aprobe a materia despois de facer as recuperacións ordinarias poderá realizar recuperacións extraordinarias dos bloques de contidos suspensos. Estas recuperacións extraordinarias faranse ao final da terceira avaliación.

### 9.2. Instrumentos de avaliación

- **Traballos ou actividades** realizados polos alumnos (instrumento fundamental de avaliación).
- **Exames feitos a man e/ou co ordenador.**

### 9.3. Criterios de cualificación

**Todos os exames, os traballos e as actividades serán valorados de 0 a 10 puntos.**

Os exames nos que o alumno non se presente e non xustifique a falta serán valorados cun 0.

Os traballos e as actividades non presentados e os entregados fóra de prazo (sen xustificación) serán valorados cun 0.

Para calcular a nota dun bloque de contidos asignaráselle unha ponderación a cada traballo ou actividade feito dese bloque de contidos. Dita ponderación variará en función do número de sesións dedicadas á realización do devandito traballo ou actividade.

**Considerarase que o bloque de contidos está aprobado cando a nota sexa igual ou superior a 5.**

- **Avaliacións ordinarias.**

A nota da avaliación calcularase facendo a media ponderada das notas de todos os bloques de contidos que haxa na avaliación (a ponderación variará en función do número de sesións que se dediquen a desenvolver cada bloque de contidos). Considerándose aprobada cando a media ponderada sexa igual ou superior a 5.

Para poder aprobar unha avaliación, a nota obtida en cada un dos bloques de contidos ten que ser igual ou superior a 3 puntos. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media ponderada sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación será simplemente un 4.

- **Recuperacións.**

Cando dalgún bloque de contidos se faga unha recuperación, para recalcular a nota da avaliación escollerase a nota máis alta entre as dúas posibles: nota do bloque de contidos antes da recuperación e nota do bloque de contidos na recuperación. En caso de facer máis dunha recuperación, dunha mesma parte da materia, terase en conta a recuperación na que sacase maior nota.

- **Avaliación final ordinaria.**

A nota da avaliación final ordinaria obtérase calculando a media aritmética das tres avaliacións. Para aprobar a avaliación final ordinaria a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

É condición necesaria para poder aprobar, que a nota en cada avaliación sexa igual ou superior a 3 puntos. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media aritmética sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación final ordinaria será simplemente un 4.

## 9.4. Criterios de corrección e puntuación

Nos exames a valoración de cada unha das preguntas farase de maneira proporcional á cantidade de contidos respondidos ou realizados e ao número de erros cometidos. Nos exames teóricos terase tamén en conta o vocabulario utilizado, as expresións empregadas e a presentación. O mesmo criterio terase en conta á hora de corrixir os traballos e as actividades.

## 10. Procedementos para a realización da avaliación inicial

Ao principio de curso realizarase unha proba feita a man e/ou co ordenador. Servirá para avaliar os coñecementos previos do alumnado, así como as súas capacidades.

Ao ser o primeiro ano que cursan a materia de Investigación e Tratamento da Información (ITI), a proba basearase nos contidos das áreas máis afíns á ITI.

## 11. Plan de seguimento das materias pendentes

### 11.1. Procedemento para a cualificación das materias pendentes

Os membros do departamento de tecnoloxía decidimos que, dado que no presente curso será imposible impartir clases específicas de recuperación de materias pendentes, o programa de reforzo para a superación de materias pendentes de cursos anteriores consista na **realización de actividades por parte dos alumnos. Dependendo dos contidos o profesor decidirá se deben facerse a man e/ou co ordenador.**

**Os contidos esixibles serán os que aparecen no apartado de mínimos esixibles da programación de ITI.**

- **Avaliación ordinaria.**

O alumnado terá dúas opcións para recuperar a materia de ITI pendente:

- a) **Exames.**

Haberá un exame parcial cada avaliación e un exame global ao final do curso. O profesor decidirá se os exames deben facerse a man e/ou co ordenador.

- b) **Actividades escritas a man e/ou co ordenador.**

Repartirase a materia en dous bloques e entregaráselle a cada alumno actividades de cada un dos bloques. As actividades realizaranas pola súa conta, coa axuda de todo o material didáctico que desexen. As dúbidas que lles xurdan resolveranas con calquera profesor do Departamento.

**As actividades feitas a man deberán ser entregadas a algún profesor do Departamento de Tecnoloxía ou a través da aula virtual. As actividades feitas co ordenador deberán ser entregadas a través da aula virtual.**

A data para que os alumnos entreguen as actividades será: **bloque 1, último día lectivo antes do 15 xaneiro e bloque 2, último día lectivo antes do 15 de abril.** Aos alumnos que entregan as actividades nos prazos, e unha vez corrixidas polo profesor, daráselles un prazo adicional de 15 días para a repetición das actividades incompletas e/ou incorrectas.

**Os membros do departamento estarán algún dos recreos que teñan libres (previa cita) aclarando posibles dúbidas dos/as alumnos/as e dando as explicacións que necesiten.**

### 11.2. Instrumentos de avaliación das materias pendentes

Os instrumentos de avaliación que se empregarán son:

- **Exames.**
- **Actividades escritas a man e/ou co ordenador.** Realizadas ao longo do curso. Entregadas en man ou a través da aula virtual.

## 11.3. Criterios de cualificación das materias pendentes

### a) Exames.

Os exames serán valorados de 0 a 10 puntos. Os exames nos que o alumno non se presente e non xustifique a falta serán valorado cun 0. A nota da avaliación final ordinaria obterase **calculando a media aritmética dos tres exames parciais**. Para aprobar a avaliación final ordinaria a nota deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

É condición necesaria para poder aprobar, que a nota en cada parcial sexa igual ou superior a 3 puntos. De non cumprirse esta condición, aínda que o resultado obtido ao realizar a media aritmética sexa superior a 4 puntos, a nota na avaliación final ordinaria será simplemente un 4.

En caso de facer o exame global (ao final do curso) para determinar a nota da avaliación final ordinaria terase en conta a nota máis alta entre **a media aritmética dos tres exames parciais e o exame global**.

### b) Actividades escritas a man e/ou co ordenador.

Só se valorarán as actividades entregadas dentro dos prazos establecidos. A nota máxima que se poderá obter entregando actividades será un 5. O alumnado que queira obter unha nota superior a un 5 na avaliación final ordinaria deberá conseguila nos exames de pendentes.

O alumnado deberá entregar un mínimo dun 90% das actividades escritas realizadas de maneira completa e correcta para obter un 5.

A nota que obterá o alumnado que non presente en prazo, como mínimo un 90% das actividades completas e correctas, será inferior a 5. Dita nota será proporcional ao número de actividades entregadas de maneira completa e correcta, considerándose o 5 cando se entreguen un 90% de actividades completas e correctas.

- **A nota da avaliación final será a maior das dúas obtidas: a nota dos exames (a) ou a nota das actividades escritas a man e/ou co ordenador (b).**

## 11.4. Criterios de corrección e puntuación

### a) Exames.

Nos exames a valoración de cada unha das preguntas farase de maneira proporcional á cantidade de contidos respondidos ou realizados e ao número de erros cometidos. Terase tamén en conta o vocabulario utilizado, as expresións empregadas e a presentación.

### b) Actividades escritas a man e/ou co ordenador.

Cada actividade será valorada como correcta ou incorrecta. Durante o curso hai uns prazos para que o alumnado corrixa e complete as actividades incorrectas.

## 12. Metodoloxía didáctica

Os principios metodolóxicos xerais que serán utilizados para organizar o proceso de ensino na materia de Investigación e Tratamento da Información son:

- Metodoloxía activa, participativa e investigativa, baseada na aprendizaxe autónoma dos alumnos.
- Partirase das ideas e concepcións previas do alumnado, favorecendo a súa implicación no proceso de ensino-aprendizaxe.
- Contemplará a atención personalizada do alumnado, respondendo á súa diversidade.
- Os contidos e actividades propostos serán significativos para o alumnado.
- Buscará a funcionalidade, como unha utilización variada de medios, técnicas e recursos didácticos.
- O profesor/a é o axente que estrutura as experiencias de aprendizaxe e estimula o alumno/a.

A **Metodoloxía Expositiva** será utilizada por parte do profesor/a en momentos clave, tales como formulacións introdutorias das unidades didácticas, sínteses periódicas e sínteses finais. Levarase a cabo naqueles momentos nos que o alumno necesite unha formación básica imprescindible para construír a súa aprendizaxe.

**Outras Metodoloxías de Indagación, Experimentación e Análise deberán ser utilizadas durante todo o proceso de ensino aprendizaxe.**

Nas primeiras sesións do curso dedicaremos o tempo que sexa preciso a explicar ao alumnado como acceder ao curso virtual e o libro dixital, que será o que atopará alí e como facer entrega dos traballos e as actividades.

A aula virtual e o libro dixital serán recursos a empregar no día a día, tamén se empregarán recursos da biblioteca do centro, a proxección de contidos web ou as explicacións no encerado. O alumnado realizará unha serie de traballos e actividades a man e/ou co ordenador. As actividades feitas a man entregaranse ao profesor ou a través da aula virtual. As actividades feitas co ordenador entregaranse a través da aula virtual.

## 13. Materiais e recursos didácticos

A aula virtual e o libro dixital serán recursos a empregar no día a día, tamén se empregarán recursos da biblioteca do centro (enciclopedias, libros, revistas...). Para desenvolver algúns contidos empregaranse materiais didácticos e tarefas elaborados polos docentes. Non se empregará libro de texto.

Ademais empregaranse os seguintes recursos:

- Explicacións no encerado.
- Ordenadores.
- Software (paquetes ofimáticos, programa Meiga de xestión da biblioteca do centro...)
- Encerados dixitais.
- Canóns de vídeo.
- Vídeos.
- Recursos da biblioteca do centro (enciclopedias, libros, revistas...)
- Prensa.



## 14. Medidas de atención á diversidade

O principio de atención á diversidade na materia de Investigación e Tratamento da Información, enténdese como un **modelo de ensinanza adaptativa**. Cada profesor/a, na aula concreta, desenvolverá as propostas de traballo presentadas para o curso, adaptándoas ás necesidades educativas e ás características particulares do alumnado. Trátase de planificar recursos e estratexias que permitan ofrecer respostas diferentes na aula, adaptadas ás diversas necesidades que vaian xurdindo.

As actuacións planificaranse en diferentes ámbitos: contidos, estratexias didácticas, avaliación.

### Contidos

Concrétanse e delimitan aqueles contidos imprescindibles, así como aqueles que contribúen ao desenvolvemento de capacidades xerais. Esta selección de contidos ha de ter en conta o posible grao de dificultade, para desta forma, poder atender as prioridades, distribuindo o tempo de acordo con aquelas e fixando uns mínimos para todo o grupo, tendo en conta o ritmo de aprendizaxe de cada alumno/a.

### Estratexias didácticas

- Realizar procedementos de indagación ou exploración dos diferentes contidos para detectar o nivel de partida dos alumnos.
- Integrar o alumnado con necesidades educativas especiais ou con determinados problemas de aprendizaxe e implicalos nas mesmas tarefas que o resto do grupo, con distintos niveis de apoio e esixencia.
- Propoñer actividades de aprendizaxe variadas que permitan diversos accesos aos contidos e con distintos graos de dificultade.
- Propoñer distintas formas de agrupamento do alumnado.
- Tamén se realizarán actividades de carácter individual, co alumno, por si mesmo e co apoio do profesor.

### Avaliación

Deseñar actividades de avaliación variadas, que requiran o emprego de diferentes habilidades e con distintos graos de dificultade.

### 14.1 Concreción das medidas de atención á diversidade na materia de Investigación e Tratamento da Información

Ademais de empregar un **modelo de ensinanza adaptativa** as medidas de atención á diversidade na materia de Investigación e Tratamento da Información centraranse no **reforzo educativo** (só se fose necesario).

Organizaranse **actividades de reforzo** para o alumnado que teña dificultades para seguir o ritmo do grupo. Os membros do departamento estarán algún dos recreos, que teñan libres (previa cita) dando apoio e aclarando posibles dúbidas destes/as alumnos/as.

## 15. Programación da educación en valores

A educación en valores traballarase durante todo o curso pero hai actividades nas que se fará dunha maneira máis planificada.

Empregarase unha metodoloxía expositiva, os valores nos que se incidirá dependerán do bloque de contidos que se estea tratando en cada momento.

### 15.1. 2º CURSO DA ESO.

#### **Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital.**

- Respetto pola autoría de textos ou imaxes.
- Actitude crítica ante calquera elemento que supoña discriminación por razón económica, sexual, racial, cultural, etc., e predisposición a eliminalo.
- Valoración e respecto das normas de seguridade e hixiene.
- Predisposición ao aforro de enerxía.

#### **Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección.**

- Respetto pola utilización dos medios informáticos dentro dun marco legal e ético.
- Valoración da necesidade de que se coñezan e reclamen os dereitos como usuarios ou consumidores dos servizos que ofrece internet.

#### **Bloque 3. Organizarse para investigar.**

- Colaboración no traballo en grupo, escoitando e valorando as opinións dos demais.
- Educación para a prevención de conflitos e a resolución pacífica dos mesmos, así como para a non violencia en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, e en especial no do acoso escolar.
- Educación no respecto dos dereitos e liberdades fundamentais, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.

#### **Bloque 4. Procura e tratamento da información.**

- Interese pola procura dos materiais máis apropiados durante a resolución de problemas concretos.
- Sensibilidade ante o impacto ambiental producido pola explotación, transformación e refugallo de materiais de uso técnico e ante a utilización abusiva e inadecuada dos recursos naturais e predisposición a adoptar hábitos de consumo que permitan o aforro de materias primas.
- Adquisición de valores que propicien o respecto cara aos seres vivos e o medio ambiente, en particular ao valor dos espazos forestais e o desenvolvemento sostible.

#### **Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación.**

- Gusto pola limpeza e a orde na presentación de traballos.
- Responsabilidade na difusión e no uso de informacións obtidas ou introducidas en internet.
- Recoñecemento da importancia da expresión gráfica como medio de comunicación.
- Opinión positiva da normalización como necesidade para ampliar e mellorar a expresión e a comunicación.

## 16. Accións de contribución ao proxecto lector

Na materia de Investigación e Tratamento da Información o fomento da lectura farase fundamentalmente empregando a aula virtual, o libro dixital, enciclopedias, libros, prensa, computadores con conexión a internet, canóns de vídeo e encerado dixital.

Por outra parte, o fomento da escritura farase mediante documentos escritos e principalmente empregando soportes electrónicos.

A contribución da materia de Investigación e Tratamento da Información ao proxecto lector será:

- Lectura atenta dos enunciados das actividades propostas, como fase primeira e fundamental no proceso de comprensión sintética previa e imprescindible para a súa resolución.
- Lectura de libros, enciclopedias artigos de prensa, revistas, etc. para a localización e selección de información.
- Búsqueda en internet, e posterior lectura, de todo tipo de información que poida enriquecer os contidos da programación didáctica.
- Emprego do encerado dixital e os canóns de vídeo para mostrar aos alumnos/as todo tipo de documentos que incorporen información textual e gráfica.
- Elaboración de documentos escritos a man ou en soporte electrónico que incorporen información textual e gráfica.

## 17. Accións de contribución ao plan TIC

O centro foi seleccionado para participar no proxecto Educación Dixital (E-Dixgal), fai 2 cursos implantouse en 1º da ESO e o curso pasado en 2º, 3º e 4º da ESO.

Ademais dende o curso 2011-12 o centro IES VAL DO TEA pertence ao Proxecto Abalar, estando xa dotadas co material correspondente (ultraportátiles dos alumnos/as, portátil do profesor/a, encerado dixital e canón de vídeo) as aulas de 1º e 2º curso da ESO. Por medio do proxecto Abalar, desde xaneiro do 2016, dotáronse con portátil profesor/a, canón de vídeo e encerado dixital todas as aulas do centro que aínda non os tiñan.

A achega da materia de Investigación e Tratamento da Información ao plan de integración das TIC faise fundamentalmente dende o “mundo da informática”, xa que boa parte das horas de docencia da materia desenvolveranse na aula de informática.

Ademais nas outras horas de docencia axudarase á integración das TIC xa que se empregará o libro dixital, a aula virtual do centro, os canóns de vídeo, os encerados dixitais e os portátiles dos/as alumnos/as.

Na materia de Investigación e Tratamento da Información de 2º curso da ESO, as tecnoloxías da información e a comunicación forman parte dos contidos propios da área:

### **Bloque 1. A biblioteca, punto de acceso á cultura impresa e dixital.**

- Accede de forma autónoma a contidos audiovisuais, presenciais ou virtuais.
- Recupera de forma eficaz contido informativo dos recursos dixitais.

### **Bloque 2. Fontes informativas. Localización e selección.**

- Usa internet de xeito autónomo para resolver necesidades de información.
- 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.
- Utiliza palabras clave e aplica estratexias eficaces de procura para localizar información na web.
- Emprega prensa e revistas dixitais como fonte informativa.
- Intervén nas redes sociais creadas no seu centro respectando as finalidades para as que foron creadas: educativa, participativa, etc.
- Navega por internet con seguridade preservando a súa identidade e a súa privacidade.
- Distingue webs fiables en función de determinados criterios: autoría, data de actualización, tipo de dominio, finalidades, publicidade, contacto, etc.
- Emprega as creacións colectivas en internet: Wikipedia, Galipedia, etc.
- Compara a información recollida en distintas fontes informativas na rede.
- Contrasta a información recollida na rede con outras fontes orais ou impresas.

### **Bloque 4. Procura e tratamento da información.**

- Deduce información implícita ou explícita dos contidos audiovisuais e dos textos dos medios de comunicación.

**Bloque 5. Xeración de contidos e comunicación.**

- Elabora textos propios mediante un procesador de textos.
- Realiza sinxelas presentación para amosar o resultado dos seus traballos de investigación.
- Incorpora imaxes aos seus traballos de investigación.
- Respecta unhas pautas mínimas na produción de textos dixitais.

## 18. Accións de contribucións ao plan de convivencia

- Dar a coñecer entre o alumnado o NOF, especialmente aqueles artigos referidos ás normas de convivencia, á disciplina, o tratamento das faltas, dereitos e deberes.
- Potenciar actividades que favorezan o respecto mutuo.
- Desenvolver o interese polo traballo cooperativo e solidario, fomentando o traballo en equipo.
- Propiciar a colaboración coas familias.
- Constante colaboración coas titoras e titores e co equipo de orientación.

## 19. Actividades complementarias e extraescolares

Tentarase facer unha saída didáctica á biblioteca municipal para que lles expliquen o funcionamento da mesma e menciónenlles os recursos que poden atopar nela.

## 20. Procedementos para avaliar a propia programación

Unha vez ao mes, nas reunións de Departamento, avaliaremos o cumprimento da programación en canto a obxectivos e contidos.

Ao finalizar cada trimestre, nas reunións de Departamento, avaliaremos os resultados académicos.

Ao final do curso, plasmarase na memoria unha valoración xeral do cumprimento da nosa programación.

## 21. Procedemento para avaliar a práctica docente.

Ao finalizar cada avaliación cada profesor/a do departamento de tecnoloxía avaliará a súa práctica docente empregando os seguintes descritores.

DESCRIPTORES: AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE	1	2	3	4	5
1.- O nivel de dificultade do traballo na aula foi adecuado ao alumnado?					
2.- Creouse un clima de aula favorable cara á aprendizaxe?					
3.- Conseguiuse a participación activa do alumnado?					
4.- As necesidades do alumnado foron atendidas?					
5.- Elabóranse propostas de traballo de diferentes niveis competenciais para atender á diversidade?					
6.- Deuse resposta educativa ao alumnado con NEAE?					
7.- Poténciase a lectura e a comprensión e expresión oral?					
8.- Hai coordinación cos titores dos cursos nos que impartimos clase?					
9.- Hai coordinación coas familias?					
10.- Emprégase a aula virtual e o libro dixital como un recurso diario?					

En Ponteareas, a 8 de setembro de 2022.

Asdo: José Ramos Pato  
(Dpto. Tecnoloxía)

M<sup>a</sup> Soledad Álvarez García  
(Dpto. Tecnoloxía)

Asdo: Juan Luis Paz Rodríguez  
(Xefe do Departamento de Tecnoloxía)