

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

---

*DEPARTAMENTO TECNOLOXÍA*

---

CURSO 2022-2023



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

 **I.E.S. Terra de Soneira**

## **Índice**

PROGRAMACIÓN TECNOLOXÍA E TIC .....	2
– <b>Introdución</b> .....	<b>2</b>
Educación secundaria obrigatoria .....	3
– <b>Obxectivos</b> .....	<b>3</b>
– <b>Principios metodolóxicos</b> .....	<b>4</b>
– <b>Competencias básicas</b> .....	<b>6</b>
* Contribución da materia de tecnoloxía ás competencias básicas .....	7
– <b>Currículo da materia de Tecnoloxía</b> .....	<b>9</b>
* 2º de ESO .....	9
* Avaliación inicial .....	12
* Concreción dos obxectivos para 2º de ESO.....	12
* Estándares mínimos de aprendizaxe e temporalización .....	13
* Criterios e procedemento de avaliación .....	14
* 4º ESO.....	16
* Avaliación inicial .....	19
* Concreción dos obxectivos para 4º de ESO.....	19
* Estándares mínimos de aprendizaxe e temporalización .....	21
* Criterios de avaliación .....	22
– <b>Currículo da materia de Tecnoloxías da Información e Comunicación</b> .....	<b>24</b>
* 4º de ESO .....	24
* Avaliación inicial .....	28
* Concreción dos obxectivos para 4º de ESO.....	28
* Estándares de aprendizaxe e temporalización.....	29
* Criterios e procedemento de avaliación .....	31

Ensinanza Secundaria posobligatoria: Bacharelato .....	34
– <b>Obxectivos e principios</b> .....	<b>34</b>
* Obxectivos .....	34
– <b>Principios metodolóxicos</b> .....	<b>35</b>
– <b>Currículo de Tecnoloxías da Información e Comunicación</b> .....	<b>36</b>
* 2º de Bacharelato .....	36
* Concreción dos obxectivos de 2º de Bacharelato .....	38
* Estándares mínimos de aprendizaxe e temporalización .....	39
* Criterios e procedemento de avaliación .....	40
ATENCIÓN A PENDENTES .....	41
ATENCIÓN A ALUMNADO CON N.E.E. ....	41
MECANISMOS DE REVISIÓN E AVALIACIÓN E DE MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.....	41

## **PROGRAMACIÓN TECNOLOXÍA E TIC**

### **– Introducción**

A presente programación didáctica, elabórase de conformidade co disposto na disposición adicional segunda da RESOLUCIÓN do 17 de xuño de 2021, da Secretaria Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2021-2022

## **Educación secundaria obrigatoria**

### **– Obxectivos**

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.

#### **– Principios metodolóxicos**

O centro elaborará as súas propostas pedagóxicas para esta etapa desde a consideración da atención á diversidade e do acceso de todo o alumnado á educación común.

Así mesmo, arbitrarán métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe, favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e promovan a aprendizaxe en equipo.

A metodoloxía didáctica neste etapa será nomeadamente activa e participativa, favorecendo o traballo individual e o cooperativo do alumnado, así como o logro dos obxectivos e das competencias correspondentes.

Procurarase o traballo en equipo do profesorado co obxecto de proporcionar un enfoque multidisciplinar do proceso educativo, garantindo a coordinación de todos os membros do equipo docente de cada grupo.

A intervención educativa debe ter en conta como principio a diversidade do alumnado, entendendo que deste xeito se garante o desenvolvemento de todos/as os/as alumnos/as e mais unha atención personalizada en función das necesidades de cadaquén. Os mecanismos de reforzo, que se deberán pór en práctica tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe, poderán ser tanto organizativos como curriculares.

Prestarase unha atención especial á adquisición e ao desenvolvemento das competencias, e fomentarse a correcta expresión oral e escrita, e o uso das matemáticas. De acordo o disposto no artigo 24.6 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e a comunicación, o emprendemento e a educación cívica e constitucional traballarase en todas as materias.

Coa finalidade de promover a comprensión de lectura e de uso da información, dedicarase un tempo á lectura na práctica docente de todas as materias.

Promoverase a integración e o uso das tecnoloxías da información e da comunicación na aula, como recurso metodolóxico eficaz para desenvolver as tarefas de ensino e aprendizaxe.

Para unha adquisición eficaz das competencias e a súa integración efectiva no currículo, deberán deseñarse actividades de aprendizaxe integradas que lle permitan ao alumnado avanzar cara aos resultados de aprendizaxe de máis dunha competencia ao mesmo tempo. Para isto, aproveitaranse as posibilidades que ofrecen as metodoloxías de proxectos, entre outras, así como os recursos e as actividades da biblioteca escolar.

## – Competencias básicas

A LOMCE define as seguintes competencias básicas que se consideran necesarias para todas as persoas na sociedade do coñecemento e que se deben traballar en todas as materias do currículo:

### ➔ Competencia en comunicación lingüística

Refírese á utilización da linguaxe como instrumento de comunicación oral e escrita.

### ➔ Competencia matemática

Consiste na habilidade para utilizar e relacionar os números, as súas operacións básicas, os símbolos e as formas de razoamento matemático.

### ➔ Competencia no coñecemento e a interacción co mundo físico

É a habilidade para interactuar co mundo físico, tanto nos seus aspectos naturais como nos xerados pola acción humana. Tamén se relaciona co uso do método científico.

### ➔ Tratamento da información e competencia dixital

Comprende as habilidades para buscar, obter, procesar e comunicar información, e a utilización das novas tecnoloxías para este labor.

### ➔ Competencia social e cidadá

Fai posible comprender a realidade social en que se vive, cooperar, convivir e exercer a cidadanía democrática nunha sociedade plural, así como participar na súa mellora.

### ➔ Competencia cultural e artística

Supón comprender, apreciar e valorar criticamente diferentes manifestacións culturais e artísticas.

### ➔ Competencia para aprender a aprender

Implica dispor de habilidades para iniciarse na aprendizaxe e ser capaz de continuar aprendendo de xeito cada vez máis eficaz e autónoma, de acordo aos propios obxectivos e necesidades.

### ➔ Autonomía e iniciativa persoal

Supón ser capaz de imaxinar, emprender, desenvolver e avaliar accións ou proxectos individuais ou colectivos con creatividade, confianza, responsabilidade e sentido crítico.

## \* **CONTRIBUCIÓN DA MATERIA DE TECNOLOXÍA ÁS COMPETENCIAS BÁSICAS**

### ► **Sentido de iniciativa e espírito emprendedor**

Esta materia céntrase no modo particular para abordar os problemas tecnolóxicos e en maior medida os que se fomenten para enfrontarse a eles de xeito autónomo e creativa, incídese na valoración reflexiva das diferentes alternativas e prepárase para a análise previa das consecuencias das decisións que se toman no proceso.

As diferentes fases do proceso contribúen a distintos aspectos desta competencia: a formulación adecuada dos problemas, a elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elixir a solución máis adecuada; a planificación e execución do proxecto; a avaliación do desenvolvemento do mesmo e do obxectivo alcanzado; e para rematar, a realización de propostas de mellora. A través desta vía ofrécense moitas oportunidades para o desenvolvemento de calidades persoais como a iniciativa, o espírito de superación, a perseveranza fronte ás dificultades, a autonomía e a autocrítica, contribuindo ao aumento da confianza nun mesmo e á mellora da súa autoestima.

### ➔ **Competencia dixital**

O tratamento específico das tecnoloxías da información e a comunicación, integrado nesta materia, proporciona unha oportunidade especial para desenvolver esta competencia. Contribuirase ao desenvolvemento desta competencia na medida en que as aprendizaxes asociadas incidan na confianza no uso dos computadores, nas destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo destas tecnoloxías e, en definitiva, contribúan a familiarizarse suficientemente con eles. En todo caso, están asociados ao seu desenvolvemento os contidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar e presentar información co uso da tecnoloxía. Por outra banda, debe destacarse en relación co desenvolvemento desta competencia la importancia do uso das tecnoloxías da información e a comunicación como ferramenta de simulación de procesos tecnolóxicos e para a adquisición de destrezas con linguaxes específicas, como o icónico ou o gráfico.

### ➔ **Competencia social e cívica**

La contribución á adquisición da competencia social e cidadá no que se refire ás habilidades para as relacións humanas e ao coñecemento da organización e funcionamento das sociedades virá determinada polo modo en que se aborden os contidos, especialmente os



asociados ao proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. O alumno ten múltiples ocasións para expresar e discutir adecuadamente ideas e razoamentos, escoitar aos demais, abordar dificultades, xestionar conflitos e tomar decisións, practicando o diálogo, a negociación, e adoptando actitudes de respecto e tolerancia cara aos seus compañeiros. Ao coñecemento da organización e funcionamento das sociedades colabora a materia de Tecnoloxías desde a análise do desenvolvemento tecnolóxico das mesmas e a súa influencia nos cambios económicos e de organización social que tiveron lugar ao longo da historia da humanidade.

➔ Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

O uso instrumental de ferramentas matemáticas, na súa dimensión xusta e de xeito fortemente contextualizada, contribúe a configurar adecuadamente a competencia matemática, na medida en que proporciona situacións de aplicabilidade a diversos campos, facilita a visibilidade desas aplicacións e das relacións entre os diferentes contidos matemáticos e pode, segundo como se expoña, colaborar á mellora da confianza no uso desas ferramentas matemáticas. Algunhas delas están especialmente presentes nesta materia como a medición e o cálculo de magnitudes básicas, o uso de escalas, a lectura e interpretación de gráficos, a resolución de problemas baseados na aplicación de expresións matemáticas, referidas a principios e fenómenos físicos, que resoven problemas prácticos do mundo material.

➔ Competencia lingüística

A contribución á competencia en comunicación lingüística realízase a través da adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado nos procesos de procura, análise, selección, resumo e comunicación de información. A lectura, interpretación e redacción de informes e documentos técnicos contribúe ao coñecemento e á capacidade de utilización de diferentes tipos de textos e as súas estruturas formais.

➔ Aprender a aprender

Á adquisición da competencia de aprender a aprender contribúese polo desenvolvemento de estratexias de resolución de problemas tecnolóxicos, en particular mediante a obtención, análise e selección de información útil para abordar un proxecto. Por outra banda, o estudo metódico de obxectos, sistemas ou contornas proporciona habilidades e estratexias cognitivas e promove actitudes e valores necesarios para a aprendizaxe.

➔ Conciencia e expresións culturais

A materia de Tecnoloxías tamén contribúe á consecución da competencia artística e cultural; os proxectos tecnolóxicos deben ter en conta o aspecto estético. As obras de arte, principalmente no caso da arquitectura e da escultura, baséanse no distinto tratamento dos materiais, e na súa construción é necesario o coñecemento do bloque de estruturas. Así, o coñecemento por parte do alumnado destas características técnicas fai que valore moito máis a obra de arte. Por outra banda, os bloques relacionados coa expresión gráfica (debuxo e tratamento gráfico coa axuda do computador) contribuirán tamén a desenvolver esta competencia.

### – Currículo da materia de Tecnoloxía

#### ✱ 2º DE ESO

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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</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>
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Acotación e escalas. Normalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de acotación e escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquejos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Interpretar esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<b>Bloque 3. Materiais de uso técnico</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.</li> <li>▪ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller.</li> <li>▪ B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións.</li> <li>▪ B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.</li> <li>▪ B4.4. Relación de transmisión.</li> <li>▪ B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
			punto de vista estrutural e mecánico.	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.1. Elementos dun equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>h</li> <li>o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CCEC</li> </ul>

✳ **AVALIACIÓN INICIAL**

Facer unha avaliación inicial dunha materia que o alumnado non viu nunca é un pouco complicado, por iso dita avaliación vai consistir en chequear as ideas e opinións que o alumnado ten da tecnoloxía.

✳ **CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA 2º DE ESO**

Traballaranse todos os obxectivos da ESO fixándonos máis nos seguintes:

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.

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

✱ **ESTÁNDARES MÍNIMOS DE APRENDIZAXE E TEMPORALIZACIÓN**

✱ Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos → 15 horas

Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.

Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.

✱ Bloque 2. Expresión e comunicación técnica → 15 horas

Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de acotación e escala.

Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.

Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.

✱ Bloque 3. Materiais de uso técnico → 20 horas

Describe as características propias dos materiais de uso técnico.

Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.

Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.

Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.

- \* Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos → 35 horas

Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.

Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.

Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.

Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.

Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.

Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.

Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.

Deseña e monta circuítos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.

Deseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.

- \* Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación → 15 horas

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.

#### \* **CRITERIOS E PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN**

- \* Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos

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

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

Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.

Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.

Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.

✱ Bloque 3. Materiais de uso técnico

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

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

Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.

Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.

Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.

✱ Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación

Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.

Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.

Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

✱ A avaliación de tecnoloxía neste nivel apoiarase en tres aspectos:



- Probas escritas realizadas ó longo de cada avaliación: Con todas elas farase a media aritmética contabilizando o **50%** da nota.
- Proxecto tecnolóxico: a nota de proxecto realizado na aula-taller contabilizará un **40%** na nota da avaliación.
- Actitude e traballo na clase: neste aspecto terase en conta o traballo persoal. O traballo persoal valorarase coa revisión e cualificación dos cadernos de cada alumno que pode ser diaria, semanal ou mensual segundo o criterio de cada profesor. A nota deste aspecto contabilizará un **10%** na nota da avaliación.
- A nota da terceira avaliación será a media das cualificación obtidas polo alumnado ao longo do curso. Se dita media é maior que 5 a materia considerarase superada. Se dita media é inferior a 5 farase un informe de avaliación individualizado que servirá de base para deseñar as actividades de recuperación necesarias para que o alumnado teña a posibilidade de superar a materia na avaliación final de curso.
- No caso de que o traballo na aula virtual do centro sexa importante (tipo Flipped Classroom) as porcentaxes de avaliación serán: Probas escritas **40%**, proxecto **30%** e o traballo da aula virtual **30%**.

✱ **4º ESO**

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			cada situación de risco.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 2. Instalacións en vivendas				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento.</li> <li>▪ B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.</li> <li>▪ TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</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>▪ B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.</li> <li>▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalacións para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <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>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</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. Compoñentes 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 circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.</li> <li>▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Simbología 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 simbología 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 simbología axeitada.</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>▪ 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>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<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>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<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>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 4. Control e robótica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<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>▪ CMCCT</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<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>▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> </ul>	<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 realimentación que recibe do contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
Bloque 5. Neumática e hidráulica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<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>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<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>▪ CMCCT</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ f	▪ B5.4. Simbología.	▪ B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.	▪ TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ e ▪ g	▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. ▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais.	▪ B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.	▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade				
▪ g ▪ m	▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.	▪ B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.	▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC
▪ l ▪ n	▪ B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.	▪ B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.	▪ TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
▪ a ▪ f ▪ l ▪ n	▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. ▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.	▪ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.	▪ 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.  ▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CCEC  ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC

✳ **AVALIACIÓN INICIAL**

A avaliación inicial vai consistir nunha proba de coñecementos da materia do curso anterior que será meramente informativa sen peso ningún na nota da primeira avaliación.

✳ **CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA 4º DE ESO**

Traballaranse todos os obxectivos da ESO fixándonos máis nos seguintes:

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.

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.

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

✱ **ESTÁNDARES MÍNIMOS DE APRENDIZAXE E TEMPORALIZACIÓN**

✱ **Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación → 15 horas**

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 unha linguaxe de programación.

Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.

✱ **Bloque 2. Instalacións en vivendas → 15 horas**

Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.

Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.

Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.

Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.

Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.

Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.

✱ **Bloque 3. Electrónica → 22 horas**

Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.

Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.

Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.

Realiza a montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente.

Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.

Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.

Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.

✱ Bloque 4. Control e robótica → 20 horas

Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.

Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.

Representa e monta automatismos sinxelos.

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. Neumática e hidráulica → 25 horas

Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.

Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.

Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuítos que resolvan un problema tecnolóxico.

Realiza montaxes de circuítos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.

✱ Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade → 5 horas

Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.

Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.

Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.

Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.

#### ✱ **CRITERIOS DE AVALIACIÓN**

✱ Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación

Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.

Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.

Elaborar programas informáticos sinxelos.

Utilizar equipamentos informáticos.

✱ Bloque 2. Instalacións en vivendas

Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.

Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.

Experimentar coa montaxe de circuítos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.

Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.

✱ Bloque 3. Electrónica

Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuítos electrónico e os seus compoñentes elementais.

Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.

Experimentar coa montaxe de circuítos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico.

Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.

Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.

✱ Bloque 4. Control e robótica

Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes

Montar automatismos sinxelos.

Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.

✱ Bloque 5. Neumática e hidráulica

Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.

Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.

Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuítos.

Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.



✱ Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade

Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.

Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.

Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.

✱ A avaliación de tecnoloxía neste nivel apoiarase en tres aspectos:

- Probas escritas realizadas ó longo de cada avaliación: Con todas elas farase a media aritmética contabilizando o **50%** da nota.

Se calquera das probas escritas ten unha puntuación menor de tres a avaliación será negativa aínda que o resto das probas estean aprobadas.

- Proxecto tecnolóxico: a nota de proxecto realizado na aula-taller contabilizará un **40%** na nota da avaliación.

- Actitude e traballo na clase: neste aspecto terase en conta o traballo persoal. O traballo persoal valorarase coa revisión e cualificación dos cadernos de cada alumno que pode ser diaria, semanal ou mensual segundo o criterio de cada profesor. A nota deste aspecto contabilizará un **10%** na nota da avaliación.

- A nota da terceira avaliación será a media das cualificación obtidas polo alumnado ao longo do curso. Se dita media é maior que 5 a materia considerarase superada. Se dita media é inferior a 5 farase un informe de avaliación individualizado que servirá de base para deseñar as actividades de recuperación necesarias para que o alumnado teña a posibilidade de superar a materia na avaliación final de curso.

- No caso de que o traballo na aula virtual do centro sexa importante (tipo Flipped Classroom) as porcentaxes de avaliación serán: Probas escritas **40%**, proxecto **30%** e o traballo da aula virtual **30%**.

– Currículo da materia de Tecnoloxías da Información e Comunicación

✱ **4º DE ESO**

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede			

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<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>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas 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> </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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
<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>▪ 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>▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</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>	<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<b>Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos.</li> </ul>	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ f	▪ B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles.	▪ B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.	▪ TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital				
▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ a ▪ o	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos.</li> <li>▪ B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación.</li> <li>▪ B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos.</li> <li>▪ B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos.</li> </ul>	▪ B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.</li> <li>▪ TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.</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> </ul>
▪ c ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o	<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>	▪ B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.	<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> </ul>
Bloque 4. Seguridade informática				
▪ a ▪ f	<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>	▪ B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.	<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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			e de devasas para garantir a seguridade.	
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> <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>▪ B5.3. 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 gráfica.</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> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.2.2. Deseña 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>▪ 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</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>

✱ **AVALIACIÓN INICIAL**

Facer unha avaliación inicial dunha materia que o alumnado non viu nunca é un pouco complicado, por iso dita avaliación vai consistir en chequear as ideas e opinións que o alumnado ten da tecnoloxía.

✱ **CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA 4º DE ESO**

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.

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.

#### \* **ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E TEMPORALIZACIÓN**

##### \* **Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede → 15 horas**

Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.

Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.

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

Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.

Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.

##### \* **Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes → 15 horas**

Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.

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

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

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

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

Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.

✱ Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital → 20 horas

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.

Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.

Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.

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.

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 → 15 horas

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

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

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 → 20 horas

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

Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.

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

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

✳ Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión →15horas

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

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

Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.

Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.

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

✳ **CRITERIOS E PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN**

✳ Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede

Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.

Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.

Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.

Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes

Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.

Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.

Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.

Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.

Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.

✳ Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital



Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.

Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.

✱ Bloque 4. Seguridade informática

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

✱ Bloque 5. Publicación e difusión de contidos

Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.

Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica.

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

Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.

Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.

Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.

A avaliación de TIC apoiárase nos seguintes aspectos:

- Probas práctica realizadas ó longo de cada avaliación: neste caso non poden ser probas escritas porque a materia impártese na aula de informática. A media aritmética de todas elas contabilizará un **40%** da nota.
- Traballo persoal do alumnado: ó inicio do curso a cada alumno se lle asignará un posto na aula de informática que non se cambiará ó longo do curso. Cada día semana ou mes segundo o criterio de cada profesor, revisarase e cualificarase o traballo que cada alumno ten gardado no seu ordenador. Esta cualificación contabilizará o **60%** da nota.
- A avaliación final será a media das tres avaliacións. Se a nota é inferior a 5, farase un exame final. Se o exame final resulta con avaliación positiva a materia estará

aprobada, se a avaliación é negativa haberá exame extraordinario nas datas correspondentes.

- No caso de que o traballo na aula virtual do centro sexa importante (tipo Flipped Classroom) as porcentaxes de avaliación serán: Probas escritas **40%**, proxecto **30%** e o traballo da aula virtual **30%**.

## **Ensinanza Secundaria posobligatoria: Bacharelato**

### **– Obxectivos e principios**

#### **\* OBXECTIVOS**

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.

#### **– Principios metodolóxicos**

A metodoloxía que se utilice no bacharelato favorecerá o traballo individual e en grupo, o pensamento autónomo, crítico e rigoroso, o uso de técnicas e hábitos de investigación en distintos campos do saber, a capacidade do alumnado de aprender por si mesmo, así como a transferencia e a aplicación do aprendido.

As tecnoloxías da información e da comunicación serán unha ferramenta necesaria para a aprendizaxe en todas as materias, tanto polo seu carácter imprescindible na educación superior como pola súa utilidade e relevancia para a vida cotiá e a inserción laboral.

Promoveranse as medidas necesarias para que as habilidades de comprensión de lectura e de uso da información, a expresión escrita e a capacidade de se expresar correctamente en público se traballen polo profesorado en todas as materias. O alumnado de bacharelato debe adquirir, ademais, un manexo adecuado da información en diferentes soportes e procedente de distintas fontes, incluída a biblioteca escolar, en liña co concepto de alfabetizacións múltiples.

**– Currículo de Tecnoloxías da Información e Comunicación**

**\* 2º DE BACHARELATO**

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<b>Bloque 1. Programación</b>				
<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>	<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>
<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 aplicarlos 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> </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>▪ 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> </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>▪ 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra</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.</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE..</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ l	<ul style="list-style-type: none"> <li>virus e respaldo de información.</li> <li>▪ B1.9. Seguridade física: protección física das redes.</li> <li>▪</li> <li>▪</li> <li>▪ B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.</li> </ul>	sións de tipo económico, social ou persoal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques con 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>
			<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>▪ 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. 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.</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> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</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, aplicándoas 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> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
Bloque 3. Seguridade				

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<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 deseñar 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>

✱ **CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS DE 2º DE BACHARELATO**

Traballaranse todos os obxectivos do Bacharelato fixándose máis nos seguintes:

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.

d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.

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.

✱ **ESTÁNDARES MÍNIMOS DE APRENDIZAXE E TEMPORALIZACIÓN**

✱ **Bloque 1. Programación → 30 horas**

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

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

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

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

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

Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.

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

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

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 → 10 horas**

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.

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

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

✱ **Bloque 3. Seguridade → 10 horas**

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.

Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.

#### \* CRITERIOS E PROCEDEMENTO DE AVALIACIÓN

##### \* Bloque 1. Programación

Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha.

Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.

Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.

Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.

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

Utilizar e describir as características das ferramentas relacionadas coa web social, identificando as funcións e as posibilidades que ofrecen as plataformas de traballo colaborativo.

Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, gráfica e multimedia, tendo en conta a quen van dirixidos e os obxectivos.

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

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.

Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.

A avaliación de TIC II apoiárase nos seguintes aspectos:

- Probas práctica realizadas ó longo de cada avaliación: neste caso non poden ser probas escritas porque a materia impártese na aula de informática. A media aritmética de todas elas contabilizará un **40%** da nota.

- Traballo persoal do alumnado: ó inicio do curso a cada alumno se lle asignará un posto na aula de informática que non se cambiará ó longo do curso. Cada día semana ou mes segundo o criterio de cada profesor, revisarase e cualificarase o traballo que cada alumno ten gardado no seu ordenador. Esta cualificación contabilizará o **60%** da nota.
- A nota da avaliación final será a media das cualificación obtidas polo alumnado ao longo do curso. Se dita media é maior que 5 a materia considerarase superada. Se dita media é inferior a 5 haberá actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e se realizarán as probas extraordinarias correspondentes antes do remate do período lectivo.
- No caso de que o traballo na aula virtual do centro sexa importante (tipo Flipped Classroom) as porcentaxes de avaliación serán: Probas escritas **40%**, proxecto **30%** e o traballo da aula virtual **30%**.

### **ATENCIÓN A PENDENTES**

Neste curso 2021-2022 o departamento de tecnoloxía non ten pendentes de outros cursos.

### **ATENCIÓN A ALUMNADO CON N.E.E.**

No caso do alumnado con n.e.e. faránse as ACi's e reforzos necesarios para o mellor aproveitamento dos contidos da materia, traballando en todo momento co Departamento de Orientación do centro.

### **MECANISMOS DE REVISIÓN E AVALIACIÓN E DE MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.**

Na memoria de final de curso recolleranse os datos de seguimento da programación e os resultados académicos de cada un dos nivéis. En función deses datos revisarase e modificarase a programación do vindeiro curso

Esta programación presentouse no IES Terra de Soneira en setembro de 2022, estando constituído o departamento por José Manuel Caamaño Lamela e Ana Isabel Penedo Blanco, sendo xefa de departamento esta última.

Vimianzo, 20 de setembro de 2022