

**Programación didáctica**  
**Departamento de Tecnoloxía**  
**Curso 2020 – 2021**

**IES XOSÉ NEIRA VILAS**

## ÍNDICE

1. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA.....	6
1.1. COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO DIDÁCTICO.....	6
1.2. DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS.....	6
1.3. REUNIÓN DE DEPARTAMENTO.....	6
1.4. AULA VIRTUAL, EDIXGAL, SIXA.....	6
2. PROGRAMACIÓN 1º ESO.....	7
2.1 INTRODUCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	7
2.2 CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.....	7
2.3. OBXECTIVOS.....	9
2.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	11
2.5. METODOLOXÍA.....	13
2.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	14
2.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	14
2.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	15
2.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	16
2.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	16
2.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	17
2.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	17
3. TECNOLOXÍA 2º ESO.....	18
3.1 INTRODUCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	18
3.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	18
3.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN.....	19
3.4. METODOLOXÍA.....	23
3.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	25
CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	25
INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	26
3.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.....	27
3.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	28
3.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	28
3.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	29
3.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	29
4. TECNOLOXÍA 3º ESO.....	29
4.1 INTRODUCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	29
4.2. CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.....	30
4.3. OBXECTIVOS.....	31
4.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO de consecución E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	32
4.5. METODOLOXÍA.....	35
4.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	37
4.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	38
4.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....	38
4.9. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.....	40
4.10. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	40
4.11. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	41
4.12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	41
4.13. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	41
5. TECNOLOXÍA 4º ESO.....	42
5.1 INTRODUCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	42
5.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	42
5.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN.....	43

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

5.4. METODOLOXÍA.....	47
5.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	49
5.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	50
5.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE....	50
5.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.....	52
5.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	52
5.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	52
5.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	53
REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	53
6. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN 4º ESO.....	54
6.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	54
6.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	55
6.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN.....	56
6.4. METODOLOXÍA.....	61
6.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	62
6.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	62
6.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE....	63
6.8. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL.....	64
6.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	65
6.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	65
6.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	65
7. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN 1º BACHARELATO.....	66
7.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	66
7.2. CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.....	67
7.3. OBXECTIVOS.....	69
7.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO de consecución E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	70
8.5. METODOLOXÍA.....	76
8.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	77
8.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	77
8.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE....	78
8.9. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL.....	80
8.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	80
8.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	80
8.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	80
9. TECNOLOXÍA INDUSTRIAL 1º BACHARELATO.....	81
9.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	81
9.2. CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.....	81
9.3. OBXECTIVOS.....	82
OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE.....	83
9.5. METODOLOXÍA.....	87
9.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	87
9.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	88
9.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE....	88
9.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	90
9.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	90
9.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	90
9.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	90
9. 13. CONTRIBUCIÓNS AO PLAN LECTOR AO PLAN DE INTEGRACIÓN DAS TICS E AO PLAN DE CONVIVENCIA DO CENTRO.....	91
10. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN 2º BACHARELATO.....	91
10.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	91
10.2. OBXECTIVOS XERAIS.....	92
10.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN.....	93

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

10.4. METODOLOXÍA.....	96
10.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	97
10.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	97
10.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	97
10.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE..	98
10.8. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL.....	99
10.9. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.....	100
10.10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.....	100
10.11. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.....	100

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 1. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

#### 1.1. COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO DIDÁCTICO

O Departamento de Tecnoloxía está constituído polos profesores:

- Dña. Ana M<sup>a</sup> García Calvo, xefa de departamento.
- D. Agustín Fernández Gago.
- José Manuel Mendoza Morandeira

#### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS.

Materia	Curso	Grupos	h/semana	Subtotal (h/semana)	Profesor
Programación	1º ESO	2	1	2	Agustín Fdez Gago
Tecnoloxías	2º ESO	3	3	9	José Manuel Mendoza Morandeira
Desdobres taller 2º ESO	2º ESO	2	2	4	Agustín Fdez Gago
Desdobres taller 2º ESO	2º ESO	1	2	2	Ana M <sup>a</sup> García Calvo
Tecnoloxías	3º ESO	3	2	6	Ana M <sup>a</sup> García Calvo
Desdobres de 3º ESO	2º ESO	3	1	3	Agustín Fdez Gago
Tecnoloxía	4º ESO	1	3	3	Ana M <sup>a</sup> García Calvo
TIC	4º ESO	2	3	6	Agustín Fdez Gago
Tec Industrial I	1º-Bach.	1	3	3	Ana M <sup>a</sup> García Calvo
TIC I	1º-Bach.	1	2	2	Ana M <sup>a</sup> García Calvo
TIC I	1º-Bach.	1	2	2	Agustín Fdez Gago
TIC II	2º- Bach.	1	3	3	Agustín Fdez Gago
TIC II	2º- Bach.	1	3	3	José Manuel Mendoza Morandeira
Coord. EDIXGAL				1	Agustín Fdez Gago
Xefatura de departamento				2	Ana M <sup>a</sup> García Calvo
<b>Total horas do departamento</b>				<b>50</b>	

El departamento absorbe 6 horas de EPVA a cargo del profesor José Manuel Mendoza Morandeira

#### 1.3. REUNIÓN DE DEPARTAMENTO.

A reunión semanal de Departamento terá lugar os luns de 18:00 a 18:50 horas. Recollerase nunha acta mensual os acordos tomados nas reunións de Departamento.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 1.4. AULA VIRTUAL, EDIXGAL, SIXA.

O departamento decidiu non poñer libros de texto en ningún nivel e potenciar o traballo con recursos, ou ben propios ou ben atopados na rede con licencias libres. Utilizarase, principalmente a aula virtual do instituto para subir todos os contidos (teóricos , prácticos, vídeos, enlaces a aplicacións,...) necesarios en cada materia e nivel educativo.

Dende un primeiro momento ao alumnado explicárase o manexo da Aula Virtual, como encontrar os recursos en ela e subir as actividades realizadas polo alumnado.

O alumnado de 1º e 2º ESO teñen Edixgal, polo tanto utilizarase tamén os recursos proporcionados, e o seu manexo, e se completará coa aula virtual do centro.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgunhas materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,...

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

## 2. PROGRAMACIÓN 1º ESO

### 2.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

Introducimos este curso como materia de libre configuración autonómica a materia de Programación no 1º curso da ESO cunha asignación horaria dunha hora semanal.

Programación achégalle ao currículo a capacidade de analizar problemas e necesidades do mundo real, e a de deseñar algoritmos que os resolvan e que poidan aplicarse na construción de sistemas tecnolóxicos. Pero ademais, a programación dota o alumnado de técnicas e habilidades que permiten aumentar as súas capacidades de análise e de resolución de problemas que, xunto coa potenciación da capacidade de innovación, proporcionan a esta materia unha grande relevancia educativa. No desenvolvemento das tarefas propias da programación conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente.

### 2.2 CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

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

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

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

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

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

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliáveis, tal e como se recolle na seguinte táboa:

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Bloque 1. Diagramas de fluxo	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.		X	X	X		X	
	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.		X	X			X	
	PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.		X	X				
	PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.		X	X				
Bloque 2. Programación por bloques	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	X	X	X				
	PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.		X	X				
	PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.		X	X	X		X	
	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.		X	X	X		X	
	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.		X	X	X		X	
	PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.		X	X			X	
	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	X	X	X				
	PROB2.4.2. Realiza programas de certa		X	X	X		X	

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	CCL	CMC CT	CD	CAA	CSC	CSIE E	CCE C
	complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.							
	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fíos.		X	X	X		X	
	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.		X	X				
	PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración		X	X				
Bloque 3. Programación web	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	X	X	X		X		X
	PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e uso das páxinas.	X	X	X				
	PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	X	X	X	X	X	X	X
	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	X	X	X	X	X	X	

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 19 estándares avaliáveis obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Programación de 1º ESO.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	6	3
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	19	100
Competencia Dixital	19	100
Competencia Aprender a Aprender	8	42
Competencias Sociais e Cívicas	3	16
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	10	53
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	2	10

### 2.3. OBXECTIVOS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- 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.

**2.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN**

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
Bloque 1. Diagramas de fluxo	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	Coñece os elementos, símbolos e significado dos diagramas de fluxo. Elabora diagramas de fluxo sinxelos en papel ou cunha ferramenta informática..	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo.
	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	Coñece o concepto algoritmo. Deseña algoritmos empregando diagramas de fluxo.	Posibilidade da realización dun test ou exame.
	PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	Resolve problemas sinxelos mediante o deseño dun algoritmo	
	PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	Coñece as estruturas e bloques fundamentais dun programa informático. Estruturas de control: secuenciais, condicionais e iterativas. Programación estruturada: procedementos e funcións. Analiza a estrutura dun programa informático, identificando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada e a súa función.	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
Bloque 2. Programación por bloques	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	Coñece os elementos da sintaxe da linguaxe. Coñece os elementos do contorno de traballo en Scratch	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo.
	PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	Deseña de algoritmos utilizando ferramentas informáticas Empregar as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques (por exemplo Scratch) para resolver problemas adecuados ao nivel.	Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
	PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.		
	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	Coñece as instrucións básicas para aplicar aos obxectos nunha linguaxe de programación de bloques coma Scratch. Emprega os bloques de movemento, aparencia, sons e debuxo nunha linguaxe de programación de bloques coma pode ser Scratch. Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques coma por exemplo Scratch empregando instrucións básicas.	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	Emprega os bloques de control de execución: condicionais e bucles para elaborar programas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques coma por exemplo Scratch	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo.
	PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas	Emprega os bloques de operadores aritméticos e lóxicos para elaborar programas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques coma por exemplo Scratch Resolve problemas nunha linguaxe de	Posibilidade da realización dun test ou exame.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
		programación por bloques empregando instrucións iterativas.	
	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Emprega as estruturas de almacenamento de datos: Variables e listas, nunha linguaxe de programación por bloques coma por exemplo Scratch	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo.
	PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fíos.	Coñece e emprega instrucións de manexo de controis, sensores e eventos nunha linguaxe de programación por bloques coma por exemplo Scratch Resolve problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando controis, eventos e fíos.	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Deseña e realización de proba programas sinxelos elaborados nunha linguaxe de programación por bloques. Depura e documenta programas sinxelos.	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo.
	PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	Verifica o funcionamento dos programas para depuralos ou para optimizar o seu funcionamento.	Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
Bloque 3. Programación web	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	Coñece os fundamentos da linguaxe HTML. Utiliza ferramentas para escribir e visualizar html.	Observación directa. Realización de exercicios.
	PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	Crea, garda e abre documentos html. Coñece e aplica regras básicas da sintaxe en html.	Traballos individuais ou en pequeno grupo. Posibilidade da realización dun test ou exame.
	PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	Emprega correctamente as etiquetas de apertura e peche. Aniña etiquetas Explica a estrutura dun documento html. Engade listas, táboas, imaxes e enlaces nun documento html. Coñece a necesidade da accesibilidade e usabilidade en internet. Emprega os elementos das linguaxes de marcas para crear contidos accesibles.	
	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	Coñece os blogues coma ferramentas de creación de contidos da web 2.0. Elaborar e publicar contidos na web (por exemplo nos blogues do aula virtual do centro) integrando información textual, gráfica e multimedia.	Observación directa. Realización de exercicios. Traballos individuais ou en pequeno grupo.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 2.5. METODOLOXÍA

Fundamentada no traballo práctico dentro da aula de informática (ou portátil Edixgal). Fomentando en todo momento una aprendizaxes significativa co traballo diario no ordenador na consulta de información e realización de tarefas que contribúan progresivamente a adquirir destreza nas distintas unidades traballadas. Ademais de explicacións na aula (as que adicaranse os primeiros minutos de cada sesión) fomentárase a capacidade de aprender a aprender enlazando as explicacións con tutoriais en distintos formatos.

- Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realizarase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.
- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática. ▪ Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxedanzas de todo o alumnado.

Poderá haber tarefas individuais e tarefas en pequeno grupo, compartindo información. En todo momento, intentarase dar un forte impulso a creatividade do alumnado e a súa iniciativa para xerar os seus propios contidos.. Polo tanto no desenvolvemento das sesións de clase, ao longo do curso, seguiremos unha serie de pautas:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas e mobilizar estes coñecementos previos a través da memorización comprensiva.
- Favorecer que os alumnos e as alumnas aprendan por si mesmos proporcionando situacións nas que deban actualizar os seus coñecementos.
- Xerar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e as alumnas, co fin de que resulten motivadoras.
- Propiciar situacións de aprendizaxe que esixan unha intensa actividade mental do alumnado, que lle leve a reflexionar e a xustificar as súas actuacións, promovendo a interacción na aula como motor da aprendizaxe.
- Coñecer ao alumnado para garantir a atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

Así pois as liñas metodolóxicas que se extraen de todo o anterior deberán:

- Fomentar a participación activa e a reflexión, tanto individual como grupal na aprendizaxe cooperativa ou colaborativa.
- Operar non só sobre o concreto senón tamén sobre conceptos e ideas fomentando a formulación de hipóteses.
- Buscar, seleccionar e tratar a información fomentando a confrontación clara e respectuosa da mesma. Comprobar o aprendido noutros contextos diferentes aos utilizados para o traballo.
- Relacionar os saberes aprendidos nas distintas materias.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgúns materias no curso 2019/20.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,...

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### 2.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Contamos cun aula de informática con ordenador por alumno, canón proxector e pantalla. A maiores, en algún grupo podemos dar a clase co portátil Edixgal que posúe cada alumno, canón e pantalla dixital interactiva da aula de referencia.

Material impreso: caderno, prensa e revistas de divulgación científico-técnica, manuais técnicos, os catálogos, los libros de consulta, etc.

Ordenador Edixgal,

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria, aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia, enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos mais próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

### 2.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

O alumnado será avaliado de acordo cos seguintes indicadores:

- Ate o 20% da nota en cada avaliación:
  - Comportamento na aula en relación cos compañeiros e co profesorado.
  - Interese e participación.
- Como mínimo o 50% da nota en cada avaliación:
  - Entrega correcta en prazo de exercicios obrigatorios
  - Traballos (programas ou páxinas html) que funcionen correctamente de acordo a uns criterio predeterminados.
- Ate o 30% da nota en cada avaliación:
  - Posibles exames escritos ou test. (se non os houbera sumarase o % o anterior apartado).

#### En cada avaliación

- O peso de cada nota individual nos diferentes apartados gardará relación co número de sesións invertidas no traballo da materia.
- No caso de que algunha das notas individuais sexa inferior a 3, poderá implicar unha avaliación suspensa.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- A recuperación de materia suspensa terá lugar avaliación a avaliación.
- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 5 como mínimo.

### Avaliación de xuño

- A nota da avaliación ordinaria de xuño será a media das notas das tres avaliacións.
- A materia pode aprobarse en xuño cunha avaliación suspensa sempre e cando a nota desa avaliación sexa como mínimo un 4 e a media das tres avaliacións sexa como mínimo un 5.

### Avaliación de setembro

- O alumnado que non aprrobe a materia en xuño dispón da convocatoria extraordinaria de setembro para examinarse.
- Nesta convocatoria o alumnado realizará unha proba teórico-práctica.

## 2.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

Detállanse a continuación os indicadores de logro que nos servirán para avaliar a práctica docente.

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li> <li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li> <li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li> <li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li> <li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente no aula e no aula virtual do curso.</li> <li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li> <li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li> </ul>	•	•	•	•
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li> <li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula.</li> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos as actividades cos intereses do alumnado.</li> </ul>	•	•	•	•
Traballo no aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das</li> </ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<p>sesións de traballo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado.</li> <li>• Selecciona actividades que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>				
<b>Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>• Analiza os traballos, presentacións e resultados dos test.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>• Proporciona indicacións durante a realización dos exercicios e traballos.</li> <li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> <li>• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.</li> </ul>	•	•	•	•

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é nunca, deberá ser obxecto de actuación inmediata. Para decidir, a partir dos resultados, propostas de mellora cara o vindeiro curso, o proceso de autoavaliación completárase co establecido no apartado 15 desta programación, tendo tamén en conta os resultados académicos do alumnado.

### 2.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

- Na primeira semana despois do inicio do curso realizarase un cuestionario xeral co fin de determinar o nivel inicial de competencia do alumnado.

O deseño da avaliación inicial tamén está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de exercicios
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Adaptación dos exercicios e traballos en cantidade e/ou nivel das mesmos

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

- Ao iniciar unha nova unidade didáctica: neste caso pode tratarse de simples preguntas formuladas a nivel de grupo ou a alumnado escollido ao chou; ou ben da resolución dalgúns problemas ou da resposta a algunhas preguntas por escrito. Non se trata de formular actividades complexas que xa se sabe de antemán que a maioría do alumnado non o vai saber facer, senón de propoñer actividades sinxelas e directas que recollan as capacidades básicas de cursos anteriores. O seu obxectivo é coñecer a bagaxe de coñecementos que trae o alumnado de xeito que sirva de partida para encarrilar os novos temas.

### 2.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo da ESO e do Bacharelato na Comunidade, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determínase que o desenvolvemento da com-

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

preensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e a comunicación, abórdanse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, titoriais) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta do exercicio.

Expresión oral: a presentación oral de traballos realizados en pequeno grupo contribuirá ao desenvolvemento das destrezas comunicativas no alumnado.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno desenvolva as súas destrezas a este nivel.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento no traballo da propia área. Así mesmo desenrolaremos todo o noso curso na rede dentro do aula virtual do aula virtual do centro. Traballaremos con manuais de licenza libre e crearemos os nosos traballos sempre intentando ser creativos e respectuosos cas creacións dos demais.

Emprendemento: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

Educación en valores: o traballo colaborativo permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuindo á súa conservación e mellora.

### 2.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos, se é posible manter as medidas de seguridade faranse.

### 2.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento. As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### 3.TECNOLOXÍA 2º ESO

#### 3.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

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

#### 3.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.

- 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 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.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

**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.

### 3.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

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

As unidades didácticas que se van a impartir son as seguintes:

- ✓ 1ª avaliación: Unidade 1: Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.
- ✓ 1ª avaliación: Unidade 2. Expresión e comunicación técnica.
- ✓ 1ª avaliación: Unidade 3. Estruturas
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 4..Materiais de uso técnico.
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 5. Mecanismos.
- ✓ 3ª avaliación: Unidade 6. Circuitos eléctricos.
- ✓ 1ª avaliación: Unidade 7. Hardware e software.
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 8. Programación.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Non todos os alumnos deron no curso pasado a materia de Programación, co cal neste curso académico, na unidade de programación intentárase dar os contidos mínimos imprescindibles do bloque de Programación web.

A temporalización de contidos intentará facerse, durante o curso académico, seguindo a orde que aparece na seguinte táboa, na que temos a relación entre os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave:

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• b</li> <li>• f</li> <li>• g</li> <li>• h</li> <li>• l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.</li> <li>• B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <li>• CAA</li> <li>• CSC</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• b</li> <li>• c</li> <li>• d</li> <li>• e</li> <li>• f</li> <li>• g</li> <li>• h</li> <li>• m</li> <li>• o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas.</li> <li>• B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.</li> <li>• B1.5. Documentación técnica. Normalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.</li> <li>• TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> <li>• TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <li>• CAA</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CAA</li> <li>• CSC</li> <li>• CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 2. Expresión e comunicación técnica</b>				
<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. Cotación 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 cotación e escala.</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>• n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B2.3. Documentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B2.3. Explicar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEB2.3.1. Produce os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCL</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>e</li> <li>f</li> <li>h</li> <li>o</li> </ul>	técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.	mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <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> <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>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. Estructuras: 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> <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>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <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> <li>TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.</li> <li>TEB4.2.3. Explica a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CMCCT</li> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CMCCT</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
			función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico. • TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos. • TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.		<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>• 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> <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>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>					
<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> </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> <li>• TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.</li> <li>• TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <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> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 25 estándares avaliados obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Tecnoloxía de 2º ESO.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	8	32
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	24	96
Competencia Dixital	11	44
Competencia Aprender a Aprender	16	64
Competencias Sociais e Cívicas	4	16
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	9	36
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	1	4

### 3.4. METODOLOXÍA

A metodoloxía proposta promove a construción de aprendizaxes significativas a partir da seguinte secuencia: Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realízase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.

- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática. Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxerencias de todo o alumnado.

A aprendizaxe dos contidos da área de tecnoloxía require que se use o método de proxectos. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

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

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

A dificultade dos problemas que cada grupo de traballo debe resolver aumenta progresivamente da primeira á última avaliación. O grupo debe analizar a información proporcionada e tomar decisións pero todo isto sucede nun marco que inicialmente estará moi delimitado e que progresivamente se moverá cara proxectos máis abertos.

Esta metodoloxía desenvólvese tanto na aula de referencia, teoría como a parte informática, e na aula-taller preparada para impartir contidos cunha compoñente práctica importante. Este espazo permite ademais o traballo individual e grupal. Co traballo individual preténdese favorecer a autonomía persoal do alumnado a través de diferentes tarefas como resolución de exercicios, prácticas ou pequenos traballos de investigación. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización de proxectos. Polo tanto no desenvolvemento das sesións de clase, ao longo do curso, seguiremos unha serie de pautas:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas e mobilizar estes coñecementos previos a través da memorización comprensiva.
- Favorecer que os alumnos e as alumnas aprendan por si mesmos proporcionando situacións nas que deban actualizar os seus coñecementos.
- Xerar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e as alumnas, co fin de que resulten motivadoras.
- Propiciar situacións de aprendizaxe que esixan unha intensa actividade mental do alumnado, que lle leve a reflexionar e a xustificar as súas actuacións, promovendo a interacción na aula como motor da aprendizaxe.
- Coñecer ao alumnado para garantir a atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

Así pois as liñas metodolóxicas que se extraen de todo o anterior deberán:

- Fomentar a participación activa e a reflexión, tanto individual como grupal na aprendizaxe cooperativa ou colaborativa.
- Operar non só sobre o concreto senón tamén sobre conceptos e ideas fomentando a formulación de hipóteses.
- Buscar, seleccionar e tratar a información fomentando a confrontación clara e respectuosa da mesma.
- Comprobar o aprendido noutros contextos diferentes aos utilizados para o traballo.
- Relacionar os saberes aprendidos nas distintas materias.

Neste curso se teñen previstos os seguintes proxectos individuais:

- Perfiles de papel (media folla): cadrado, circular, hache,...
- Esforzos con palillos, mistos, palillos de brochetas, paliños planos (médicos, veterinario,...).
- Estrutura de canutiños de papel(malla espacial, torre/ponte de sección cadrada, tipo ferrocarril,...).
- Mecanismos con cartón/contrachapado/chapa de balsa, tapones, cortiza, gomas, carcacas de bolígrafos/rotuladores/chupas,.. : con biela-manivela, excéntrica-seguidor/es, leva-seguidor, ... .
- Electricidade: Conecta, pulso, ...

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgúns materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,...

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

## **Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía**

### **3.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS**

Todos os contidos se presentaran na Aula Virtual no centro. En tema terá documentos pdf cos contidos da unidade, actividades a realizar e se fora preciso enlaces a páxinas webs con contidos adicionais, vídeos explicativos, actividades on line, enlaces a aplicacións, ... .

Neste curso temos Edixgal, cada alumno disporá un ordenador portátil onde disporá dos recursos necesarios e engadirase, se fose necesario, para complementalos.

Material escolar habitual: caderno, calculadora, fichas de traballo periódicos e revistas de divulgación científico-técnico, manuais técnicos, catálogos, libros de consulta,, ...

Ordenador Edixgal

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria , aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia , enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos mais próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

Se empezará a traballar dende un primeiro momento da mesma maneira que si fora non presencial. Os alumnos terán todos os recursos a súa disposición realizarán os exercicios e os presentarán no caderno (se fora non presencial se habilitará un enlace para subilos), as probas realizaranse principalmente de maneira telemática al igual que a maioría das prácticas de cada unidade.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller e organizadas en paneis, agás as imprescindibles para a realización dos proxectos, se habilitará unha caixa en cada posto de traballo, este ano haberá 12 postos individuais Así, cada alumno realizará o seu proxecto no taller e disporá dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso. Normalmente só é necesario que traian unha pila se o proxecto así o require. Procurarase que os alumnos limparán tanto as ferramentas como o seu posto e gardarán o final da clase.

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

### **3.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO**

Para superar a materia o alumno deberá ter unha nota mínima de 5 en cada unha das avaliacións. A nota final será a media das cualificacións obtidas en cada unha das avaliacións. O alumnado que non supere a materia na avaliación ordinaria terá que realizar unha proba escrita sobre a totalidade da materia na convocatoria extraordinaria de setembro.

A nota se calculará aplicando as seguintes ponderacións:

- Probas escritas/test: 40 %
- Informática: 20%



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Proxectos: 20%
- Traballo individual: 20 %

Se nalguna avaliación non se realiza proxecto as probas escritas contarán un 60%.

### 3.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
<b>Planificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li> <li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li> <li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li> <li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li> <li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller.</li> <li>• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.</li> <li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li> <li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Motivación do alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li> <li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.</li> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.</li> <li>• Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.</li> <li>• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Traballo na aula-taller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.</li> <li>• Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.</li> <li>• Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Avaliación do proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> </ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.</li> <li>• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.</li> <li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> <li>• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.</li> </ul>				

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é nunca, deberá ser obxecto de actuación inmediata. Para decidir, a partir dos resultados, propostas de mellora cara o vindeiro curso, o proceso de autoavaliación completárase co establecido no apartado 11 desta programación, tendo tamén en conta os resultados académicos do alumnado.

### 3.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

O alumnado de 3º curso da ESO que teña pendente a materia Tecnoloxías de 2º da ESO deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:

- Resolución da primeira colección de exercicios: o alumnado recíbea no mes de decembro e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do primeiro exame (febreiro)
- Resolución da segunda colección de exercicios: o alumnado recíbea no mes de abril e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do segundo exame (maio)
- Se ten a primeira parte da materia suspensa examínase de toda a materia

O seguimento do alumnado que debe recuperar materias pendentes se realizará durante os recreos, a petición do alumnado

Este ano non temos a ningún alumno coa materia pendente e ningún alumno repetidos con a tecnoloxía non superada

### 3.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Apoios en pequeno grupo

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Atención ao alumnado que o desexe durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

### 3.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo de Educación Secundaria Obrigatoria na Comunidade, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determínase que o desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e a comunicación, abórdanse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, instrucións) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta da tarefa.

Expresión oral: os debates no aula, o traballo por grupos e a presentación oral dos proxectos son, entre outros, momentos a través dos cales os alumnos deberán ir consolidando as súas destrezas comunicativas.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno poda construír o seu portafolios persoal, a través do cal non só poder valorar o grado de avance da aprendizaxe do alumno senón a madurez, coherencia, rigor e claridade da súa exposición.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento, xa que a nosa metodoloxía didáctica incorpora un emprego exhaustivo de tales recursos, dun xeito moi activo. O alumnado terá que facer uso das TIC para traballar determinados contidos (a través de traballos, simulacións,...).

Educación en valores: o traballo colaborativo, un dos alicerces do noso enfoque metodolóxico, permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e mellora.

Actitude emprendedora: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

### 3.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos. Neste ano, se non cumpren as medidas de seguridade precisas, non haberá ditas actividades.

### 3.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		
Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### 4. TECNOLOXÍA 3º ESO

#### 4.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

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

#### 4.2. CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

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

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliábeis, tal e como se recolle na seguinte táboa:

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	CCL	CM CCT	CD	CAA	CSC	CSI EE	CCEC
<b>B1:</b>	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico,	<b>X</b>	X	X	X	X	X	X

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	CCL	CM CCT	CD	CAA	CSC	CSI EE	CCEC
<b>Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</b>	mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.							
	Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	X	X	X	X			
	Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.		X		X		X	
	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.				X	X	X	
<b>B2: Expresión e comunicación técnica</b>	Interpreta esbozos e bosquexos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.		X		X			
	Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio.	X	X	X	X			
<b>B3: Materiais de uso técnico</b>	Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades.	X	X		X			
	Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico.	X	X		X			
<b>B4: Máquinas e sistemas: electricidade, electrónica e control</b>	Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión.	X	X					
	Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos.		X		X			
	Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos.		X					
	Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias.		X		X		X	
	Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.		X	X	X		X	
	Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema de control.		X	X	X		X	
<b>B5: Tecnoloxías da información e da comunicación</b>	Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas clave.		X	X	X		X	
	Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información.		X	X	X		X	
	Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.		X	X	X	X		
	Instala e manexa programas e software básicos.		X	X	X			

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	CCL	CM CCT	CD	CAA	CSC	CSI EE	CCEC
	Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.		X	X	X			
	Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticos.	X	X	X	X		X	

### 4.3. OBXECTIVOS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.

- 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.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

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

### 4.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO de consecución E PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

As unidades didácticas que se van a impartir son as seguintes:

- ✓ 1ª avaliación: Unidade 1: Electricidade, electrónica e control.
- ✓ 1ª e 2ª avaliación: Unidade 2: Mecanismos.
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 3. Proceso tecnolóxico.
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 4. Expresión e comunicación técnica.
- ✓ 3ª avaliación: Unidade 5. Materiais de uso técnico.
- ✓ 3ª avaliación: Unidade 6. Tecnoloxías da información e da comunicación.

As unidades de mecanismos e electricidade, ó non ser acometidas no curso pasado, neste curso afondarase dende os contidos correspondentes a 2º da ESO, e por iso que se empezará con estas unidades e así pódese realizar prácticas de electricidade e proxectos con estes coñecementos.

A temporalización de contidos intentará facerse, durante o curso académico, seguindo a orde que aparece na seguinte táboa, na que temos a relación entre os estándares de aprendizaxe, o grao mínimo de consecución e os procedementos e instrumentos de avaliación:

BLO QUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
B1	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Obtén unha cualificación positiva como mínimo en dous dos proxectos técnicos realizados.	• En cada unha das avaliacións, deseño dun prototipo que dea solución a un problema formulado.
	Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	Obtén unha cualificación positiva como mínimo en dous dos proxectos técnicos realizados.	• En cada unha das avaliacións, elaboración da documentación técnica que debe acompañar o proxecto.
	Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Obtén unha cualificación positiva como mínimo en dous dos proxectos técnicos realizados.	• En cada unha das avaliacións, construción dun prototipo a partir do deseño realizado e da documentación técnica elaborada.
	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Obtén unha valoración positiva do seu traballo e da súa evolución na realización de proxectos e prácticas como mínimo en dúas avaliacións.	• Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.
B2	Interpreta esbozos e bosquexos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	Interpreta esbozos e bosquexos de produtos tecnolóxicos sinxelos.	• Interpretación de esbozos e bosquexos.
	Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software	Realiza debuxos simples empregando o software de deseño asistido por	• Elaboración da documentación do proxecto

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	DE	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	específico de apoio.	computador .		técnico realizado en cada avaliación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de esbozos e bosquejos a partir de obxectos e de ideas.</li> <li>• Realización de prácticas de deseño gráfico por computador.</li> </ul>
B3	Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades.	Describe as características propias dos materiais de uso técnico máis comúns: madeira, metais e plásticos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de traballos monográficos de investigación.</li> <li>• Exposición de traballos monográficos de investigación.</li> </ul>
	Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico.	Explica as técnicas de identificación máis comúns das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico: ensaios de propiedades mecánicas.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de traballos monográficos de investigación.</li> <li>• Exposición de traballos monográficos de investigación.</li> <li>• Realización de prácticas</li> </ul>
B4	Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión.	Explica a transformación da enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de probas escritas.</li> <li>• Realización de mapas que representen a conversión de enerxía eléctrica noutras formas de enerxía.</li> </ul>
	Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	Utiliza un polímetro para determinar valores de resistencias e tensións en circuitos básicos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de prácticas de medida de magnitudes eléctricas empregando un polímetro.</li> </ul>
	Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos.	Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos serie e circuitos paralelo con dúas resistencias.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de probas escritas.</li> <li>• Realización de exercicios na aula.</li> </ul>
	Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias.	Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, motores, baterías, conectores e resistencias.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de prácticas de montaxe de circuitos sobre unha protoboard.</li> <li>• Realización dun proxecto que incorpore circuitos eléctricos.</li> </ul>
	Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	Deseña circuitos eléctricos básicos empregando simuladores e a simboloxía normalizada.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de prácticas empregando simuladores de circuitos eléctricos.</li> </ul>
	Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema	Elabora un programa informático que permite o control do acendido e		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de programas informáticos para o control de dispositivos.</li> </ul>



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	DE PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	de control.	apagado de un conxunto de LED.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de control de dispositivos a través de equipos informáticos.</li> </ul>
<b>B5</b>	Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas clave.	Identifica as partes dun computador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de probas escritas.</li> <li>Realización de prácticas na aula.</li> </ul>
	Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información.	Manexa os espazos de intercambio de información de carácter educativo que se empregan no centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización ao longo de todo o curso das diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.</li> </ul>
	Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	Coñece as medidas de seguridade relativas á preservación de datos de carácter persoal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización ao longo de todo o curso das diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.</li> </ul>
	Instala e manexa programas e software básicos.	Manexa programas e software	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de programas.</li> <li>Manexo de programas de diferentes tipos ao longo de todo o curso.</li> </ul>
	Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Utiliza adecuadamente o equipamento informático asignado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización do equipamento informático ao longo de todo o curso.</li> </ul>
	Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticos.	Elabora, presenta e difunde información empregando equipamentos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.</li> <li>Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando equipamentos informáticos.</li> </ul>

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 20 estándares avaliáveis obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Tecnoloxía de 3º ESO.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	7	35
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	19	95
Competencia Dixital	11	55
Competencia Aprender a Aprender	18	90
Competencias Sociais e Cívicas	3	15
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	9	45
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	1	5

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 4.5. METODOLOXÍA

A metodoloxía proposta promove a construción de aprendizaxes significativas a partir da seguinte secuencia:

- Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realizarase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.
- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática.
- Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxerencias de todo o alumnado.

A aprendizaxe dos contidos da área de tecnoloxía require que se use o método de proxectos. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

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

A dificultade dos problemas que cada grupo de traballo debe resolver aumenta progresivamente da primeira á última avaliación. O grupo debe analizar a información proporcionada e tomar decisións pero todo isto sucede nun marco que inicialmente estará moi delimitado e que progresivamente se moverá cara proxectos máis abertos.

Esta metodoloxía desenvólvese na aula de referencia do grupo, na aula de informática e na aula-taller preparada para impartir contidos cunha compoñente práctica importante. Este espazo permite ademais o traballo individual e en grupo. Co traballo individual preténdese favorecer a autonomía persoal do alumnado a través de diferentes tarefas como resolución de exercicios, prácticas ou pequenos traballos de investigación. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización de proxectos. Polo tanto no desenvolvemento das sesións de clase, ao longo do curso, seguiremos unha serie de pautas:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas e mobilizar estes coñecementos previos a través da memorización comprensiva.
- Favorecer que os alumnos e as alumnas aprendan por si mesmos proporcionando situacións nas que deban actualizar os seus coñecementos.
- Xerar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e as alumnas, co fin de que resulten motivadoras.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Propiciar situacións de aprendizaxe que esixan unha intensa actividade mental do alumnado, que lle leve a reflexionar e a xustificar as súas actuacións, promovendo a interacción na aula como motor da aprendizaxe.
- Coñecer ao alumnado para garantir a atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

Así pois as liñas metodolóxicas que se extraen de todo o anterior deberán:

- Fomentar a participación activa e a reflexión, tanto individual como grupal na aprendizaxe cooperativa ou colaborativa.
- Operar non só sobre o concreto senón tamén sobre conceptos e ideas fomentando a formulación de hipóteses.
- Buscar, seleccionar e tratar a información fomentando a confrontación clara e respectuosa da mesma.
- Comprobar o aprendido noutros contextos diferentes aos utilizados para o traballo.
- Relacionar os saberes aprendidos nas distintas materias.

Neste curso se teñen previstos os seguintes proxectos individuais:

- Moi poucos realizaron o proxecto no curso pasado de estruturas, estará englobado nos desde.
- Prácticas con el polímetro: circuitos serie, paralelo mixto, resistencias, potenciómetros, ... .
- Realizar elementos de manobra.
- Timbre con electroimán.
- Bote sincrónico: semáforo.
- Ascensor/porta de garaxe, elevación de barreira. (finais de carreira, ...).
- Clasificación dos plásticos.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgúns materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller, ... .

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### 4.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Todos os contidos se presentaran na Aula Virtual no centro. En tema terá documentos pdf cos contidos da unidade, actividades a realizar e se fora preciso enlaces a páxinas webs con contidos adicionais, vídeos explicativos, actividades on line, enlaces a aplicacións, ... .

Material escolar habitual: caderno, calculadora, fichas de traballo periódicos e revistas de divulgación científico-técnico, manuais técnicos, catálogos, libros de consulta,, ...

Ordenador

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria, aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia, enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos máis próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

Se empezará a traballar dende un primeiro momento da mesma maneira que si fora non presencial. Os alumnos terán todos os recursos a súa disposición realizarán os exercicios e os presentarán no caderno (se fora non presencial se habilitará un enlace para subilos), as probas realizaranse principalmente de maneira telemática al igual que a maioría das prácticas de cada unidade.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller e organizadas en paneis, agás as imprescindibles para a realización dos proxectos, se habilitará unha caixa en cada posto de traballo, este ano haberá 12 postos individuais. Así, cada alumno realizará o seu proxecto no taller e disporá dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso. Normalmente só é necesario que traian unha pila se o proxecto así o require. Procurarase que os alumnos limparán tanto as ferramentas como o seu posto e gardarán o final da clase.

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

### 4.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

Para superar a materia o alumno deberá ter unha nota mínima de 5 en cada unha das avaliacións. A nota final será a media das calificacións obtidas en cada unha das avaliacións. O alumnado que non supere a materia na avaliación ordinaria terá que realizar unha proba escrita sobre a totalidade da materia na convocatoria extraordinaria de setembro.

A nota se calculará aplicando as seguintes ponderacións:

- Probas escritas: 40 %
- Informática: 20%
- Proxectos: 20%
- Traballo individual: 20 %

Se nalguna avaliación non se realiza proxecto as probas escritas contarán un 60%.

### 4.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li><li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li><li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li><li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li><li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos</li></ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<p>para desenvolver a práctica docente na aula-taller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.</li> <li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li> <li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li> </ul>				
<b>Motivación do alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li> <li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.</li> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.</li> <li>• Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.</li> <li>• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos de novidade que motiven ao alumnado.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Traballo na aula-taller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.</li> <li>• Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.</li> <li>• Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.</li> <li>• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios</li> </ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<p>e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li><li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li><li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li><li>• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.</li></ul>				

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é nunca, deberá ser obxecto de actuación inmediata. Para decidir, a partir dos resultados, propostas de mellora cara o vindeiro curso, o proceso de autoavaliación completárase co establecido no apartado 12 desta programación, tendo tamén en conta os resultados académicos do alumnado.

### 4.9. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

O alumnado de 3º curso da ESO que teña pendente a materia Tecnoloxías de 2º da ESO deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:

- Resolución da primeira colección de exercicios: o alumnado recíbea no mes de decembro e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do primeiro exame (febreiro)
- Resolución da segunda colección de exercicios: o alumnado recíbea no mes de abril e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do segundo exame (maio)
- Se ten a primeira parte da materia suspensa examínase de toda a materia

O seguimento do alumnado que debe recuperar materias pendentes se realizará nos recreos, a demanda do alumnado.

Este ano non hai alumnos coa materia pendente

### 4.10. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Apoios en pequeno grupo
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 4.11. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo de Educación Secundaria Obrigatoria na Comunidade, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determinase que o desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e a comunicación, abóndanse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, instrucións) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta da tarefa.

Expresión oral: os debates no aula, o traballo por grupos e a presentación oral dos proxectos son, entre outros, momentos a través dos cales os alumnos deberán ir consolidando as súas destrezas comunicativas.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno poida construír o seu caderno persoal, a través do cal non só poder valorar o grado de avance da aprendizaxe do alumno senón a madurez, coherencia, rigor e claridade da súa exposición.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento, xa que a nosa metodoloxía didáctica incorpora un emprego exhaustivo de tales recursos, dun xeito moi activo. O alumnado terá que facer uso das TIC para traballar determinados contidos (a través de traballos, simulacións,...).

Educación en valores: o traballo colaborativo, un dos alicerces do noso enfoque metodolóxico, permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e mellora.

Actitude emprendedora: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

### 4.12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos. Este ano sen non se cumpren coas medidas sanitarias esixidas, non haberá actividades extraescolares

### 4.13. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		
Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro		

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### 5. TECNOLOXÍA 4º ESO

#### 5.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

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

#### 5.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na ESO particularizados para a materia de Tecnoloxía.

- 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.



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

**h)** Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.

**i)** Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.

**l)** Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.

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

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

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

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

### 5.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

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

A temporalización de contidos intentará facerse, durante o curso académico, seguindo a orde que aparece na seguinte táboa, na que temos a relación entre os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave:

- ✓ 1ªavaliación: Unidade 1: Electricidade e Electrónica.
- ✓ 1ªavaliación: Unidade 2: Instalacións na vivenda.
- ✓ 1ªavaliación: Unidade 3: Hardware e software.
- ✓ 2ªavaliación: Unidade 4: Control e robótica.
- ✓ 2ªavaliación: Unidade 5: Tecnoloxías da información e da comunicación.
- ✓ 3ªavaliación: Unidade 6. Neumática e hidráulica.
- ✓ 3ªavaliación: Unidade 7. Tecnoloxía e sociedade.

No curso pasado de 3º ESO, quedou sen rematar a unidade de electricidade (non se viron os esquemas de circuíto en serie, paralelo e mixto), polo tanto, na primeira unidade, comenazarase por os contidos básicos e se ampliaran ata rematar cos contidos de 4º ESO de electricidade. Tamén amplíase o tema de tecnoloxías da información e da comunicación.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<b>Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>					
<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 cada situación de risco.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CD</li> <li>CSC</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>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>
<b>Bloque 2. Instalacións en vivendas</b>					
<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</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,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
	vivenda. Arquitectura bioclimática.		aire acondicionado e gas. • TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.		• CMCC • CD • CSC • CSIEE
• b • g • f • m	• B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. • B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	• B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético	• TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.		• CMCCT • CAA • CSIEE
• a • g • h • m	• B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	• B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.	• TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.		• CAA • CSC • CSIEE
<b>Bloque 3. Electrónica</b>					
• f • g • h • o	• B3.1. Electrónica analóxica. • B3.2. Compoñentes básicos. • B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.	• B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.	• TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. • TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e transistor.		• CCL • CMCCT  • CCL • CMCCT
• e • f	• B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. • B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.	• B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.	• TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.		• CD • CMCCT • CAA • CSIEE
• b • f • g	• B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	• B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplícalos no proceso tecnolóxico	• TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.		• CMCCT
• f • g	• B3.6. Electrónica dixital. • B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.	• B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.	• TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. • TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnico.		• CMCCT  • CMCCT • CSIEE • CAA

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<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> </ul>
<b>Bloque 4. Control e robótica</b>				
<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> <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>CCL</li> <li>CMCCT</li> <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>
<b>Bloque 5. Neumática e hidráulica</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> <li>h</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> </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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Simbología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.</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>e</li> <li>g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos.</li> <li>B5.6. Aplicación en sistemas industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<b>Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>g</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.1.1. Identificar os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CCEC</li> <li>CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>l</li> <li>n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>f</li> <li>l</li> <li>n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> <li>B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.</li> <li>TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>

### 5.4. METODOLOXÍA

A metodoloxía proposta promove a construción de aprendizaxes significativas a partir da seguinte secuencia: ▪ Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realízase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.

- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática. ▪ Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxerencias de todo o alumnado.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

A aprendizaxe dos contidos da área de tecnoloxía require que se use o método de proxectos. De forma moi esquemática, o método de proxectos consta de catro etapas: observar, deseñar, construír e avaliar. Unha vez concluído o proceso, o alumnado terá aprendido a:

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

A dificultade dos problemas que cada grupo de traballo debe resolver aumenta progresivamente da primeira á última avaliación. O grupo debe analizar a información proporcionada e tomar decisións pero todo isto sucede nun marco que inicialmente estará moi delimitado e que progresivamente se moverá cara proxectos máis abertos.

Esta metodoloxía desenvólvese nunha aula-taller preparada para impartir contidos cunha compoñente práctica importante. Este espazo permite ademais o traballo individual e en grupo. Co traballo individual preténdese favorecer a autonomía persoal do alumnado a través de diferentes tarefas como resolución de exercicios, prácticas ou pequenos traballos de investigación. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización de proxectos. Polo tanto no desenvolvemento das sesións de clase, ao longo do curso, seguiremos unha serie de pautas:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas e mobilizar estes coñecementos previos a través da memorización comprensiva.
- Favorecer que os alumnos e as alumnas aprendan por si mesmos proporcionando situacións nas que deban actualizar os seus coñecementos.
- Xerar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e as alumnas, co fin de que resulten motivadoras.
- Propiciar situacións de aprendizaxe que esixan unha intensa actividade mental do alumnado, que lle leve a reflexionar e a xustificar as súas actuacións, promovendo a interacción na aula como motor da aprendizaxe.
- Coñecer ao alumnado para garantir a atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

Así pois as liñas metodolóxicas que se extraen de todo o anterior deberán:

- Fomentar a participación activa e a reflexión, tanto individual como grupal na aprendizaxe cooperativa ou colaborativa.
- Operar non só sobre o concreto senón tamén sobre conceptos e ideas fomentando a formulación de hipóteses.
- Buscar, seleccionar e tratar a información fomentando a confrontación clara e respectuosa da mesma.
- Comprobar o aprendido noutros contextos diferentes aos utilizados para o traballo.
- Relacionar os saberes aprendidos nas distintas materias.

Neste curso se teñen previstos os seguintes proxectos individuais:

- Prácticas con el polímetro: circuítos serie, paralelo mixto, resistencias, potenciómetros,...
- Bote sincrónico: control de un cruce de carreteira.
- Apertura automática de una porta
- Circuítos hidráulicos: Bomba de agua: fonte, roda hidráulica, brazo articulado de una grúa.
- Circuítos neumáticos: prácticas con simuladores.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Instalacións de unha vivenda. Planos con programa informático.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgunhas materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,... .

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### 5.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Todos os contidos se presentaran na Aula Virtual no centro. En tema terá documentos pdf cos contidos da unidade, actividades a realizar e se fora preciso enlaces a páxinas webs con contidos adicionais, vídeos explicativos, actividades on line, enlaces a aplicacións, ... .

Material escolar habitual: caderno, calculadora, fichas de traballo periódicos e revistas de divulgación científico-técnico, manuais técnicos, catálogos, libros de consulta,, ...

Ordenador

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria , aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia , enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos mais próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

Se empezará a traballar dende un primeiro momento da mesma maneira que si fora non presencial. Os alumnos terán todos os recursos a súa disposición realizarán os exercicios e os presentarán no caderno (se fora non presencial se habilitará un enlace para subilos), as probas realizaranse principalmente de maneira telemática al igual que a maioría das prácticas de cada unidade.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller e organizadas en paneis, agás as imprescindibles para a realización dos proxectos, se habilitará unha caixa en cada posto de traballo, este ano haberá 12 postos individuais Así, cada alumno realizará o seu proxecto no taller e disporá dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso. Normalmente só é necesario que traian unha pila se o proxecto así o require. Procurarase que os alumnos limparán tanto as ferramentas como o seu posto e gardarán o final da clase.

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 5.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

O alumnado será avaliado de acordo cos seguintes indicadores:

- Ate o 20% da nota en cada avaliación:
- Entrega e prazo de entrega das tarefas asignadas.
- Comportamento na aula en relación cos compañeiros e co profesorado.
- Aproveitamento e coidado do material.
- Interese, traballo e participación.
- Ate o 80% da nota en cada avaliación:
- Probas e tarefas sobre os contidos impartidos realizadas por escrito e/ou en liña.

#### En cada avaliación

- O peso de cada nota individual nos diferentes apartados gardará relación co número de sesións invertidas no traballo da materia.
- No caso de que algunha das notas individuais sexa inferior a 3, poderá con levar unha avaliación suspensa.
- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 4.5 como mínimo.

#### Avaliación de xuño

- A nota da avaliación ordinaria de xuño será a media das notas das tres avaliacións.
- A materia pode aprobarse en xuño cunha avaliación suspensa sempre e cando a nota desa avaliación sexa como mínimo un 3 e a media das tres avaliacións sexa como mínimo un 5. En casos excepcionais pode aprobarse a materia con 2 avaliacións suspensas se a nota mínima en cada avaliación é de 3 puntos e o traballo e o comportamento é bó.

#### Avaliación de setembro

- O alumnado que non aprobe a materia en xuño dispón da convocatoria extraordinaria de setembro para examinarse.
- Nesta convocatoria o alumnado non será examinado de traballo práctico no taller, só terá que realizar un exame escrito.

### 5.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li><li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li><li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li><li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li><li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller.</li><li>• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.</li><li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li></ul>	•	•	•	•



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li> </ul>				
<b>Motivación do alumnado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li> <li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.</li> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.</li> <li>• Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.</li> <li>• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Traballo na aula-taller</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.</li> <li>• Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.</li> <li>• Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.</li> <li>• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.</li> <li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> </ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos</li></ul>				

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é nunca, deberá ser obxecto de actuación inmediata. Para decidir, a partir dos resultados, propostas de mellora cara o vindeiro curso, o proceso de autoavaliación completárase co establecido no apartado 11 desta programación, tendo tamén en conta os resultados académicos do alumnado.

### 5.8. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

O alumnado de 4º curso da ESO que teña pendente a materia Tecnoloxías de 2º ou 3ª da ESO deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:

- Resolución da primeira colección de exercicios: o alumnado recíbea no mes de decembro e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do primeiro exame (febreiro)
- Resolución da segunda colección de exercicios: o alumnado recíbea no mes de abril e pode entregala dentro do prazo establecido para a súa corrección.
- Realización do segundo exame (maio)
- Se ten a primeira parte da materia suspensa examínase de toda a materia

O seguimento do alumnado que debe recuperar materias pendentes se realizará durante os recreos, a demanda do alumnado.

Neste curso non hai ningún alumno coa materia pendente.

### 5.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Apoios en pequeno grupo
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

### 5.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo de Educación Secundaria Obrigatoria na Comunidade, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determínase que o desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e a comunicación, abórganse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, instrucións) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta da tarefa.

Expresión oral: os debates no aula, o traballo por grupos e a presentación oral dos proxectos son, entre outros, momentos a través dos cales os alumnos deberán ir consolidando as súas destrezas comunicativas.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno poida construír o seu caderno persoal, a través do cal non só poder valorar o grado de avance da aprendizaxe do alumno senón a madurez, coherencia, rigor e claridade da súa exposición.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento, xa que a nosa metodoloxía didáctica incorpora un emprego exhaustivo de tales recursos, dun xeito moi activo. O alumnado poderá facer uso das TIC para traballar determinados contidos (a través de traballos, simulacións,...).

Educación en valores: o traballo colaborativo, un dos alicerces do noso enfoque metodolóxico, permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e mellora.

Actitude emprendedora: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

### 5.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos. Se non se cumpren as medidas de seguridade non se realizará ningunha actividade extraescolar.

### 5.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		
Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

## **Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía**

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### **6. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN 4º ESO**

#### **6.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN**

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

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

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

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

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

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

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

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### 6.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados no decreto 86/2015 do 25 de xuño para alcanzar na 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.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

### 6.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN

A **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática** e as **competencias básicas en ciencia e tecnoloxía** poden alcanzarse

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A **competencia dixital**, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas. Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as **competencias sociais e cívicas** alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

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

A temporalización de contidos intentará facerse, durante o curso académico, seguindo a orde que aparece na seguinte táboa, na que temos a relación entre os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave:

- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 1- Equipos informáticos e sistemas operativos.
- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 2- Redes informáticas.
- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 3- Redes e seguridade informática.
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 4- Ofimática 1: procesador de textos
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 5- Ofimática 2: folla de cálculo.
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 6- Ofimática 3 : presentacións dixitais. Relacións de aplicacións.
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 7- Ofimática 4: base de datos.
- ✓ 3ª Avaliación: Unidade 8- Multimedia.
- ✓ 3ª Avaliación: Unidade 9- Publicación e difusión de contidos.
- ✓ 3ª Avaliación: Unidade 10- Internet e redes sociais.

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<b>Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• b</li> <li>• f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.</li> <li>• TICB1.1.2. Aplica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CSC</li> <li>• CD</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>• g</li> <li>• h</li> <li>• i</li> <li>• o</li> </ul>	<p>Contrasinais. Condutas e hábitos seguros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.</li> </ul>	interacción na rede.	políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.		<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CAA</li> <li>• CSC</li> <li>• CD</li> <li>• CSC</li> <li>• CCEC</li> </ul>
<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> <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> <li>• CAA</li> <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>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<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>
<b>Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> <li>g</li> <li>h</li> <li>i</li> <li>m</li> <li>ñ</li> <li>a</li> <li>o</li> </ul>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.</li> </ul>	<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> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CSIEE</li> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>c</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>h</li> <li>i</li> <li>m</li> <li>ñ</li> <li>o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.5. Tipos de presentacións e estrutura do contido. Deseño da estrutura e de elementos gráficos adecuados para o público obxectivo. Importación de elementos multimedia, de imaxes e de gráficos.</li> <li>B3.6. Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de audio e de vídeo, e conversión a outros formatos.</li> <li>B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TICB3.2.1. Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.</li> <li>TICB3.2.2. Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CCEC</li> <li>CSC</li> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<b>Bloque 4. Seguridade informática</b>				



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas.</li> <li>• B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección.</li> <li>• B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.</li> <li>• TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.</li> <li>• TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>•</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CCL</li> </ul>
<b>Bloque 5. Publicación e difusión de contidos</b>				
<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> <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>• CAA</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CCL</li> <li>• CSC</li> <li>• CSIEE</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 empregarlos 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> </ul>
<b>Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión</b>				
<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>• B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles.</li> <li>• B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia,</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. á información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade</li> <li>• TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CCL</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>m</li> <li>ñ</li> <li>o</li> </ul>	emprego e saúde. <ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade.</li> <li>B6.4. Sincronización entre dispositivos móbiles e computadores.</li> </ul>	multiplataforma.	está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, Etc. <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>CAA</li> <li>CSC</li> <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>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>
<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>

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 27 estándares avaliáveis obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Tecnoloxía da Información e a Comunicación de 4º ESO.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	11	41
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	23	85
Competencia Dixital	26	96
Competencia Aprender a Aprender	12	44
Competencias Sociais e Cívicas	8	27
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	9	33
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	4	15

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

## 6.4. METODOLOXÍA

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

A metodoloxía empregada nesta materia será fundamentalmente activa caracterizada pola realización de actividades dentro da aula de informática nas que se desenvolven destrezas técnicas para acceder ás redes de información, que tamén se comparte, e se utilizan aplicacións informáticas de propósito xeral. O alumnado disporá no horario lectivo de tempo suficiente para realizar as actividades.

A metodoloxía proposta promove a construción de aprendizaxes significativas a partir da seguinte secuencia:

- Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realizarase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.
- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática.
- Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxedanzas de todo o alumnado.

Así mesmo intentarase dar a materia un enfoque interdisciplinar que favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Incidirase en potenciar a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade e polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos coma unha capacidade tan importante como o dominio dos recursos informáticos e das redes de comunicacións.

Traballaremos con aplicacións de software libre e con manuais propios ou dispoñíbeis na rede con licencia aberta.

Na medida do posible (en contra a falta de tempo e os grupos numerosos ) potenciarase a participación mediante a exposición de traballos. Incidirase tamén na resolución colaborativa de problemas mediante a realización de proxectos informáticos, a utilización colectiva de recursos virtuais ou a procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgúns materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,...

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### 6.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

O departamento tomou a decisión de non fixar un libro de texto e traballará con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñíbeis na rede, tales como titoriais e páxinas de axuda online, bibliotecas de imaxes, sons e vídeos publicados con licencia CC.

Ordenador en aulas de informática.

Software libre

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Dispoñemos de dúas aulas de informática cun equipo a disposición de cada alumno/a.

Material escolar habitual: caderno, calculadora,..

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria , aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia , enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos mais próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

Se empezará a traballar dende un primeiro momento da mesma maneira que si fora non presencial. Os alumnos terán todos os recursos a súa disposición realizarán os exercicios e os presentarán no caderno (se fora non presencial se habilitará un enlace para subilos), as probas realizaranse principalmente de maneira telemática al igual que a maioría das prácticas de cada unidade.

Todo os postos informáticos están dispoñibles nas dúas aulas de informática separados por mamparas. cada alumno realizará o seu traballo. Procurarase que os alumnos limparán tanto os teclados, ratos, pantallas como o seu posto o final da clase.

O mantemento da aula de informática depende en bo uso que lle den aos equipos é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

### 6.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

O alumnado será avaliado de acordo cos seguintes indicadores:

■ Ate o 20% da nota en cada avaliación:

- Realización de probas ou test na aula de informática do centro.( Se houbera)

■ Ate o 80% a 100% da nota en cada avaliación:

- Comportamento na aula en relación cos compañeiros e co profesorado.
- Aproveitamento e coidado do material na aula de informática.
- Interese e participación.
- Entrega en prazo dos exercicios individuais realizados de maneira adecuada.).
- Realización dos exercicios individuais. (60% ou o 80%)

#### En cada avaliación

- O peso de cada nota individual nos diferentes apartados gardará relación co número de sesións invertidas no traballo da materia.
- No caso de que algunha das notas individuais sexa inferior a 3, poderá con levar unha avaliación suspensa.
- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 4.5 como mínimo.

#### Avaliación de xuño

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- A nota da avaliación ordinaria de xuño será a media das notas das tres avaliacións.
- A materia pode aprobarse en xuño cunha avaliación suspensa sempre e cando a nota desa avaliación sexa como mínimo un 3 e a media das tres avaliacións sexa como mínimo un 5.

### Avaliación de setembro

- O alumnado que non aprrobe a materia en xuño dispón da convocatoria extraordinaria de setembro para examinarse.
- Nesta convocatoria o alumnado terá que realizar unha proba con parte práctica.

## 6.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

Detállanse a continuación os indicadores de logro que nos servirán para avaliar a práctica docente.

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li> <li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li> <li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li> <li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li> <li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente no aula.</li> <li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li> <li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li> </ul>	•	•	•	•
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li> <li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula.</li> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos as actividades cos intereses do alumnado.</li> </ul>	•	•	•	•
Traballo aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de</li> </ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	traballo. • Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. • Selecciona actividades que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.				
<b>Avaliación do proceso ensino-aprendizaxe</b>	• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. • Analiza os traballos, presentacións e resultados dos test. • Establece medidas que permitan introducir melloras. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. • Proporciona indicacións durante a realización dos exercicios e traballos. • Favorece os procesos de autoavaliación. • Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación. • Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.	•	•	•	•

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é nunca, deberá ser obxecto de actuación inmediata. Para decidir, a partir dos resultados, propostas de mellora cara o vindeiro curso, o proceso de autoavaliación completárase co establecido no apartado 11 desta programación, tendo tamén en conta os resultados académicos do alumnado.

### 6.8. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL

Nos primeiros días de curso realizarase unha proba ou cuestionario xeral co fin de determinar o nivel inicial de competencia nas TICS do alumnado.

### 6.9 MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial tamén está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de exercicios
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Adaptación dos exercicios e traballos en cantidade e/ou nivel das mesmos

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

### 6.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo da ESO, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determínase que o desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

tecnoloxías da información e a comunicación, abórdanse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, titoriais) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta do exercicio.

Expresión oral: a presentación oral de traballos realizados en pequeno grupo contribuirá ao desenvolvemento das destrezas comunicativas no alumnado.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno desenvolva as súas destrezas a este nivel.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento no traballo da propia área. Traballaremos con manuais de licencia libre e crearemos os nosos traballos sempre intentando ser creativos e respectuosos cas creacións dos demais.

Emprendemento: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

Educación en valores: o traballo colaborativo permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e mellora.

### 6.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos.

### 6.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		
Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fíxéronse as actividades complementarias?		

## **Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía**

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

## **7. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN 1º BACHARELATO**

### **7.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN**

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

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico. Nos dous cursos de bacharelato, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación persegue a consolidación dunha serie de coñecementos tecnolóxicos indispensables. Así, o bloque "A sociedade da información e o computador" introduce o alumnado na importancia desta materia na sociedade actual. Os bloques "Arquitectura de computadores", "Redes de computadores" e "Seguridade" abondan en aspectos relativos aos compoñentes e á configuración dos computadores, e á súa conexión en redes. O bloque "Software para sistemas informáticos" afonda no uso de aplicacións de uso común no mundo actual, tales como as aplicacións ofimáticas de edición de texto, de cálculo, de elaboración de presentación, de almacenaxe de información e de traballo con imaxe e vídeo. E os bloques "Programación" e "Publicación e difusión de contidos" afondan no deseño de programas que permitan dar solucións a problemas do mundo real, e no uso destes no mundo de internet.

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

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

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

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

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



### 7.2. CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática** e as **competencias básicas en ciencia e tecnoloxía** poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A **competencia dixital**, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas. Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as **competencias sociais e cívicas** alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

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

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliáveis, tal e como se recolle na seguinte táboa:

- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 1- A sociedade da información
- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 2- Arquitectura do ordenador. Hardware.
- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 3- Arquitectura do ordenador. Software e sistema operativo.
- ✓ 1ª Avaliación: Unidade 4- Edición e presentación de documentos
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 5-Folla de cálculo.
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 5- Base de datos.
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 6- Presentacións multimedia.
- ✓ 2ª Avaliación: Unidade 7- Tratamento dixital de imaxes.
- ✓ 3ª Avaliación: Unidade 8- Edición dixital de son e vídeo.
- ✓ 3ª Avaliación: Unidade 9- Redes de ordenadores.
- ✓ 3ª Avaliación: Unidade 10- Programación.

No curso pasado quedou ser impartir o Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes, nos bloques 3 e 4 deste curso veranse e ampliaranse os mesmos. Hai que ter en conta que non todos os alumnos que

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

cursaron as TIC de 4º están en 1º Bacharelato, por eso os contidos de neste ano son repaso e ampliación do curso pasado.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
<b>Bloque1. A sociedade da información e o computador</b>	Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento	X		X		X		
	Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da comunicación.			X		X	X	
<b>Bloque2. Arquitectura de computadores</b>	Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus principais parámetros de funcionamento.	X	X	X				
	Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema.	X	X	X				
	Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información.	X	X	X				
	Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao rendemento conxunto.	X	X	X				
	Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función.		X	X				
	Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica.		X	X	X			
<b>Bloque3. Software para sistemas informáticos</b>	Deseña bases de datos sinxelas e/ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes.		X	X	X		X	X
	Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario.	X	X	X	X	X	X	X
	Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina.	X	X	X	X	X	X	X
	Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos.		X	X	X		X	X
	Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas.	X	X	X	X	X	X	X
	Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia	X	X	X	X	X	X	X
<b>Bloque4. Redes de computadores</b>	Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible.		X	X	X		X	
	Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos.	X	X	X				
	Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes.	X	X	X				
	Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais.	X	X	X				

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
	Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos remotos.	X	X	X				
<b>Bloque 5. Programación</b>	Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo.		X	X	X		X	
	Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en partes máis pequenas.		X	X	X		X	
	Obtén o resultado de seguir un pequeno programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.		X	X	X		X	
	Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada.	X	X	X				
	Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real.		X	X	X	X	X	X

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 24 estándares avaliáveis obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Tecnoloxía da Información e a Comunicación de 1º BAC.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	14	59
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	22	92
Competencia Dixital	24	100
Competencia Aprender a Aprender	12	50
Competencias Sociais e Cívicas	7	29
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	12	50
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	7	29

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

### 7.3. OBXECTIVOS

Os marcados para acadar no Bacharelato no Decreto 86/2015. A materia TICS de 1º de 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 madurez 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.

**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.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- 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.8
- j) 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.
- k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.

### 7.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE: TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO de consecución E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
Bloque 1. A sociedade da información e o computador	<p>§ TIC1B1.1.1. Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento.</p> <p>§ TIC1B1.1.2. Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da comunicación.</p>	<p>Coñece o concepto de sociedade da información e a evolución histórica das TICS</p> <p>Analiza e valora algunhas das influencias das tecnoloxías da información na sociedade actual.</p> <p>Valora positivamente a colaboración na rede para analizar, seleccionar, e crear coñecemento.</p> <p>Coñece e valora os novos sectores económicos aparecidos cas TICS, así coma a súa importancia.</p>	<p>Traballos ou test realizados dentro da aula virtual do curso.</p> <p>Discusións e/ou debates en gran grupo</p>
Bloque 2. Arquitectura de computadores	<p>§ TIC1B2.1.1. Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus principais parámetros de funcionamento.</p> <p>§ TIC1B2.1.2. Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema.</p> <p>§ TIC1B2.1.3. Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información.</p> <p>§ TIC1B2.1.4. Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao rendemento do conxunto.</p>	<p>Coñece os bloques funcionais dun sistema microinformático e compoñentes de cada bloque funcional.</p> <p>Coñece os periféricos básicos</p> <p>Coñece distintos dispositivos de almacenamento e é aquén de explicar as súas características diferenciadoras.</p> <p>Configura o ordenadores e equipos informáticos identificando os subsistemas que os compoñen, describindo as sas súas características e relacionando cada elemento coas prestacións do conxunto.</p> <p>Compara razoadamente equipos informáticos en base a distintos criterios.</p>	<p>Test realizados dentro da aula virtual do curso.</p> <p>Traballo de investigación en pequeno grupo e exposición oral e/ou debate razoado do mesmo.</p>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	<p>§ TIC1B2.2.1. Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función.</p>	<p>Emprega correctamente a terminoloxía relacionada cos sistemas operativos.</p> <p>Coñece os elementos e estrutura dun Sistema operativo.</p> <p>Coñece os tipos, funcións e procesos do sistema operativo.</p>	<p>Tests realizados no aula virtual.</p> <p>Observación directa do traballo no aula.</p>
	<p>§ TIC1B2.2.2. Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica.</p>	<p>Coñece a lo menos tres sistemas operativos actuais distintos e é capaz de traballar a lo menos nos dous instalados no aula de informática.</p> <p>Realiza as operacións máis habituais no sistema operativo.</p> <p>Coñece e emprega algún dos accesorios e utilidades do sistema operativo.</p> <p>Realiza correctamente as operacións habituais de mantemento de ficheiros, carpetas e discos: crear, seleccionar, copiar, borrar, cambiar o nome, mover, etc.</p> <p>Instala e desinstala correctamente distintos tipos de programas.</p> <p>Traballa simultaneamente con varias aplicacións, e intercambia información entre elas.</p> <p>Coñece e respecta as normas e criterios establecidos para o uso dos ordenadores e demais recursos da aula de informática.</p>	
Bloque 3. Software para sistemas informáticos	<p>TIC1B3.1.1. Deseña bases de datos sinxelas e/ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes.</p>	<p>Coñece os conceptos fundamentais sobre a organización dos datos: táboa, campo, rexistro, consulta, formulario, informe, etc.</p> <p>Usa unha base de datos.</p> <p>Crea unha base de datos.</p> <p>Deseña e planifica unha táboa. Coñece os diferentes tipos de datos.</p> <p>Introduce na táboa un ou varios campos chave.</p> <p>Crea un formulario dentro da base de datos empregando o asistente. Introduce datos mediante o formulario.</p> <p>Deseña unha consulta sinxela sobre unha táboa creadas previamente nunha base de datos.</p> <p>Utiliza o asistente para deseñar un informes. Modifica o informe unha vez creado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercicios obrigatorios para aprender o manexo dunha base de datos.</li> <li>• Traballo realizado dentro da aula virtual do curso.</li> <li>• Test realizados dentro da aula virtual do curso.</li> </ul>
	<p>§ TIC1B3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario.</p>	<p>Crea, garda, abre e corrixe un documento nun procesador de texto.</p> <p>Coñece a interface gráfica do procesador e o seu funcionamento.</p> <p>Coñece e manexa a interacción co programa a través do rato e o teclado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traballo ou test realizados dentro da aula virtual do curso que poderían ter relación con outro estándar avaliable de aprendizaxe.</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
		<p>Edita un texto e lle aplica correctamente formato aos parágrafos, emprega tabuladores, sangrías,...</p> <p>Edita un documento: marxes, seccións, encabezados, inserir gráficos, imprimir,...</p> <p>Coñece e utiliza ferramentas avanzadas: listas, símbolos especiais, táboas, a ferramenta de debuxo,...</p>	
	<p>§ TIC1B3.1.3. Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina.</p>	<p>Crea, garda, abre e corrixe unha presentación nun editor de presentacións.</p> <p>Coñece a interface gráfica do editor de presentacións e o seu funcionamento.</p> <p>Manexa diapositivas: inserta, modifica a orde, ...</p> <p>Sabe inserir obxectos, textos imaxes, sons, gráficos, táboas ...</p> <p>Cambia as características dunha diapositiva: fonte, aliñación, bordos, sombreado, etc.</p> <p>Realiza distintas transicións entre diapositivas e anima os distintos obxectos que compoñen as diapositivas.</p> <p>Visualiza presentacións e expón presentacións ao público conectando e configurando un proxector.</p>	<p>Traballos ou test realizados dentro da aula virtual do curso que poderían ter relación con outro estándar avaliable de aprendizaxe.</p>
Bloque 3: Software para sistemas informáticos	<p>§ TIC1B3.1.4. Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos.</p>	<p>Coñece a interface gráfica da folla de cálculo e o seu funcionamento.</p> <p>Emprega adecuadamente a terminoloxía relacionada coas follas de cálculo: follas, filas, columnas, rangos, ...</p> <p>Crea, almacena e recupera unha folla de cálculo existente.</p> <p>Sabe editar os datos na folla de cálculo.</p> <p>Cambia as características de formato da folla de cálculo: fonte, aliñación, bordos, sombreado, etc.</p> <p>Introduce funcións matemáticas sinxelas na folla de cálculo para obter resultados.</p> <p>Emprega as opcións de autocompletado para encher un rango de celas de xeito correlativo.</p> <p>Ordena un rango de datos.</p> <p>Sabe inserir celas, filas ou columnas.</p> <p>Crea gráficos a partir dos datos contidos na folla.</p> <p>Visualiza e imprime os datos da folla de cálculo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercicios obrigatorios para aprender o manexo dunha folla de cálculo.</li> <li>• Traballos realizados dentro da aula virtual do curso.</li> <li>• Test realizados dentro da aula virtual do curso.</li> </ul>

**Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía**

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	<p>TIC1B3.1.5. Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas.</p>	<p>Coñece a interface gráfica dun programa de debuxo en 2D.</p> <p>Introduce obxectos predefinidos sinxelos cadrados, círculos, polígonos, estrelas, ....</p> <p>Modifica as propiedades de recheo e liña dun obxecto.</p> <p>Introduce e modifica os seus propios obxectos.</p> <p>Organiza, aliña e distribúe axeitadamente obxectos.</p> <p>Coñece a interface gráfica dun programa de deseño en 3D.</p> <p>Introduce obxectos predefinidos sinxelos cubos, esferas, esferas xeodésicas, conos, toros ....</p> <p>Move, rota e modifica parámetros dos obxectos coma por exemplo a súa escala.</p> <p>Asigna materiais e texturas.</p> <p>Ilumina a escena.</p> <p>Constrúe unha imaxe ou unha animación sinxelas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercicios obrigatorios entregados dentro do aula virtual.</li> <li>• Traballos/exercicios creativos individuais ou en pequeno grupo realizados dentro da aula virtual do curso.</li> <li>• Test realizados dentro da aula virtual do curso.</li> </ul>
<p>Bloque 3. Software para sistemas informáticos</p>	<p>§ TIC1B3.1.6. Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia.</p>	<p>Coñecera terminoloxía básica asociada á creación de vídeo multimedia.</p> <p>Identificar os conectores dunha dunha tarxeta de vídeo, así como a función de cada un deles.</p> <p>Captura vídeo e son a partir de distintas fontes.</p> <p>Realiza conversións entre formatos de vídeo e audio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edita e monta vídeo a partir de secuencias e imaxes estáticas. Integra son.</li> <li>• Crea e edita arquivos de vídeo para facer unha produción pequena (dous minutos abundan).</li> <li>• Aplica efectos e transicións a un clip de vídeo.</li> <li>• Inclúe títulos e menús nunha produción multimedia.</li> </ul>	<p>Exercicios obrigatorios entregados dentro do aula virtual.</p> <p>Traballos/exercicios creativos individuais ou en pequeno grupo realizados dentro da aula virtual do curso.</p> <p>Test realizados dentro da aula virtual do curso.</p>
	<p>§ TIC1B4.1.1. Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible.</p>	<p>Coñece e utiliza as posibilidades que ofrece unha rede local.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica os elementos e compoñentes necesarios para a montaxe dunha rede local de ordenadores, provista de acceso a internet.</li> </ul>	<p>Test realizados dentro da aula virtual do curso.</p> <p>Traballo de investigación en pequeno grupo e exposición oral e/ou</p>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
Bloque 4 Redes		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instala e configura os equipos e dispositivos que forman parte dunha rede informática</li> <li>• Interconecta dispositivos inarámicos ou cableados para intercambiar información e datos.</li> </ul>	debate razoado do mesmo.
	§ TIC1B4.2.1. Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos.	Coñece os distintos tipos de cables empregados para a transmisión de datos, as súas velocidades e as súas aplicacións.	Test realizados dentro da aula virtual do curso.
	§ TIC1B4.2.2. Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes.	Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos. Coñece as velocidades de transmisión da información en redes arámicas e inarámicas.	Traballo de investigación en pequeno grupo e exposición oral e/ou debate razoado do mesmo.
	§ TIC1B4.2.3. Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais.	Realiza unha análise comparativa seleccionando a mellor opción á hora da creación dunha rede en base a distintos parámetros. Coñece distintos elementos necesarios para configurar unha rede de datos (router, router inarámico, switch, ...) Explica a funcionalidade destes elementos indicando vantaxes e inconvenientes principais.	
	§ TIC1B4.3.1. Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos remotos.	Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI ( modelo de interconexión de sistemas abertos) de dous equipamentos remotos.	Test realizados dentro da aula virtual do curso. Traballo de investigación en pequeno grupo e exposición oral e/ou debate razoado do mesmo.
Bloque 5 Programación	§ TIC1B5.1.1. Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo.	Coñece os símbolos empregados nos diagramas de fluxo e o seu significado. É quen de empregar un programa para elaborar diagramas de fluxo. Identifica os elementos (estruturas e bloques fundamentais ) dun programa informático. Deseña algoritmos sinxelos utilizando diagramas	Exercicios obrigatorios entregados dentro do aula virtual. Traballos/exercicios creativos individuais ou en pequeno grupo realizados dentro da aula virtual do curso. Test realizados dentro da aula virtual do curso.
	§ TIC1B5.2.1. Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en partes máis pequenas.	Usa de estruturas de control: operadores, condicións, bloques e estruturas de repetición. Analiza e resolve problemas de tratamento de información, dividíndoos en subproblemas e define algoritmos que	Exercicios obrigatorios entregados dentro do aula virtual. Traballos/exercicios creativos individuais ou en pequeno grupo



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
		os resolven.	realizados dentro da aula virtual do curso. Test realizados dentro da aula virtual do curso.
	§ TIC1B5.3.1. Obtén o resultado de seguir un pequeno programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Analiza a estrutura de programas informáticos Identifica e relaciona os elementos propios dunha linguaxe de programación. Executa, proba, depura e documenta de programas sinxelos.	Exercicios obrigatorios entregados dentro do aula virtual. Traballos/exercicios creativos individuais ou en pequeno grupo realizados dentro da aula virtual do curso.
	§ TIC1B5.4.1. Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada.	Identificación dos elementos propios da sintaxe dunha linguaxe de programación Coñece e comprende a sintaxe e o significado das construcións básicas dunha linguaxe de programación.	Test realizados dentro da aula virtual do curso.
	§ TIC1B5.5.1. Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real.	Realiza pequenos programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplícaos á solución de problemas reais.	

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 27 estándares avaliáveis obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Tecnoloxía Industrial de 1º Bac.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	11	41
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	23	85
Competencia Dixital	26	96
Competencia Aprender a Aprender	12	44
Competencias Sociais e Cívicas	8	27
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	9	33
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	4	15

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

### 8.5. METODOLOXÍA

A metodoloxía empregada nesta materia será fundamentalmente activa caracterizada pola realización de actividades dentro da aula de informática nas que se desenvolven destrezas técnicas para acceder ás redes de información, que tamén se comparte, e se utilizan aplicacións informáticas de propósito xeral. O alumnado disporá no horario lectivo de tempo suficiente para realizar as actividades.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

A metodoloxía proposta promove a construción de aprendizaxes significativas a partir da seguinte secuencia:

- Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realizarase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.
- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática.
- Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxerencias de todo o alumnado.

Así mesmo intentarase dar a materia un enfoque interdisciplinar que favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Incidirase en potenciar a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade e polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos coma unha capacidade tan importante como o dominio dos recursos informáticos e das redes de comunicacións.

Traballaremos con aplicacións de software libre e con manuais propios ou dispoñíbeis na rede con licencia aberta.

Na medida do posible (en contra a falta de tempo e os grupos numerosos ) potenciarase a participación mediante a exposición de traballos. Incidirase tamén na resolución colaborativa de problemas mediante a realización de proxectos informáticos, a utilización colectiva de recursos virtuais ou a procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgúns materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,... .

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### 8.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

O departamento tomou a decisión de non fixar un libro de texto e traballará con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñíbeis na rede, tales como titoriais e páxinas de axuda online, bibliotecas de imaxes, sons e vídeos publicados con licencia CC.

Ordenador en aulas de informáticas.

Software libre

Dispoñemos de dúas aulas de informática cun equipo a disposición de cada alumno/a.

Material escolar habitual: caderno, calculadora,..

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria, aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia, enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos máis próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

Se empezará a traballar dende un primeiro momento da mesma maneira que si fora non presencial. Os alumnos terán todos os recursos a súa disposición realizarán os exercicios e os presentarán no caderno (se fora non presencial se habilitará un enlace para subilos), as probas realizaranse principalmente de maneira telemática al igual que a maioría das prácticas de cada unidade.

Todo os postos informáticos están dispoñibles nas dúas aulas de informática separados por mamparas. cada alumno realizará o seu traballo. Procurarase que os alumnos limparán tanto os teclados, ratos, pantallas como o seu posto o final da clase.

O mantemento da aula de informática depende en bo uso que lle den aos equipos é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

### 8.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

O alumnado será avaliado de acordo cos seguintes indicadores:

■ Ate o 20% da nota en cada avaliación:

- Realización de probas ou test na aula de informática do centro.( Se houbera)

■ Ate o 80% a 100% da nota en cada avaliación:

- Comportamento na aula en relación cos compañeiros e co profesorado.
- Aproveitamento e coidado do material na aula de informática.
- Interese e participación.
- Entrega en prazo dos exercicios individuais realizados de maneira adecuada.).
- Realización dos exercicios individuais. (60% ou o 80%)

#### En cada avaliación

- O peso de cada nota individual nos diferentes apartados gardará relación co número de sesións invertidas no traballo da materia.
- No caso de que algunha das notas individuais sexa inferior a 3, poderá conlevar unha avaliación suspensa.
- A recuperación de materia suspensa terá lugar avaliación a avaliación.
- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 4.5 como mínimo.

#### Avaliación de xuño

- A nota da avaliación ordinaria de xuño será a media das notas das tres avaliacións.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- A materia pode aprobarse en xuño cunha avaliación suspensa sempre e cando a nota desa avaliación sexa como mínimo un 3 e a media das tres avaliacións sexa como mínimo un 5.

### Avaliación de setembro

- O alumnado que non aprobe a materia en xuño dispón da convocatoria extraordinaria de setembro para examinarse.
- Nesta convocatoria o alumnado terá que realizar unha proba con parte práctica.

### 8.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

Detállanse a continuación os indicadores de logro que nos servirán para avaliar a práctica docente.

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li> <li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li> <li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li> <li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li> <li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente no aula do curso.</li> <li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li> <li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li> </ul>	•	•	•	•
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li> <li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula.</li> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos as actividades cos intereses do alumnado.</li> </ul>	•	•	•	•
Traballo no aula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.</li> </ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado.</li> <li>• Selecciona actividades que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>				
<b>Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>• Analiza os traballos, presentacións e resultados dos test.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>• Proporciona indicacións durante a realización dos exercicios e traballos.</li> <li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> <li>• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.</li> </ul>	•	•	•	•

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é nunca, deberá ser obxecto de actuación inmediata. Para decidir, a partir dos resultados, propostas de mellora cara o vindeiro curso, o proceso de autoavaliación completárase co establecido no apartado 11 desta programación, tendo tamén en conta os resultados académicos do alumnado.

### 8.9. DISEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL

No primeiro mes de curso realízase un cuestionario xeral co fin de determinar o nivel inicial de competencia nas TICS do alumnado.

### MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial tamén está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de exercicios
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Adaptación dos exercicios e traballos en cantidade e/ou nivel das mesmos

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

### 8.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo da ESO e do Bacharelato na Comunidade, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determínase que o desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e a comunicación, abórdanse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, tutoriais) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta do exercicio.

Expresión oral: a presentación oral de traballos realizados en pequeno grupo contribuirá ao desenvolvemento das destrezas comunicativas no alumnado.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno desenvolva as súas destrezas a este nivel.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento no traballo da propia área. Traballaremos con manuais de licenza libre e crearemos os nosos traballos sempre intentando ser creativos e respetuosos cas creacións dos demais.

Emprendemento: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

Educación en valores: o traballo colaborativo permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e mellora.

### 8.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión.

### 8.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		
Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### 9. TECNOLOXÍA INDUSTRIAL 1º BACHARELATO

#### 9.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

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

#### 9.2. CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

A **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos, ou elabore e expoña información.

A **competencia matemática** e as **competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica.

A **competencia dixital** desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados.

Do mesmo xeito, as **competencias sociais e cívicas** alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O **sentido de iniciativa e espírito emprendedor** conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos tecnolóxicos, ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas.

E a **conciencia e as expresións culturais** reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas, e no seu desenvolvemento e progreso.

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

#### 9.3. OBXECTIVOS

Os marcados para acadar no Bacharelato no Decreto 86/2015. A Tecnoloxía Industrial 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

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

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.

**p)** Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

### 9.4. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE

A **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquire e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática** e as **competencias básicas en ciencia e tecnoloxía** poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A **competencia dixital**, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas. Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as **competencias sociais e cívicas** alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Comunicación lingüística (CCL)

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT)

Competencia dixital (CD)

Aprender a aprender (CAA)

Competencias sociais e cívicas (CSC)

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)

Conciencia e expresións culturais (CCEC)

A temporalización de contidos vai ser secuencial, seguindo a orde temporal que aparecen nas seguintes táboas, onde temos a relación entre os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave:

- ✓ 1ª avaliación: Unidade 1- Recursos enerxéticos.
- ✓ 1ª avaliación: Unidade 2- Materiais.
- ✓ 1ª avaliación: Unidade 3- Transmisión e transformación de movementos, mecanismos característicos.
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 4- Circuitos eléctricos.
- ✓ 2ª avaliación: Unidade 5-Pneumática e hidráulica.
- ✓ 3ª avaliación: Unidade 6- Sistemas de control.
- ✓ 3ª avaliación: Unidade 7- Procedementos de fabricación. Unión de elementos.
- ✓ 3ª avaliación: Unidade 8- Deseño, normalización, distribución e comercialización de produtos.

Como neste curso e un compendio do dado nos tres cursos anteriores da ESO máis ampliados, e non teñen porque ser os mesmos alumnos que en 4ºESO, xa que é unha materia optativa nos dous cursos e moitos optan, ao acabar a ESO e comenar nun ciclo formativo de grao medio e outros deciden cursar a Tecnoloxía Industrial sin ter os coñecementos impartidos no último curso da ESO. Polo tanto os temas de pneumática e hidráulica xunto cos sistemas de control daranse dende o nivel máis básico e afondaranse.

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<b>Bloque 1. Produtos tecnolóxicos: deseño, produción e comercialización.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• c</li> <li>• e</li> <li>• g</li> <li>• h</li> <li>• i</li> <li>• l</li> <li>• m</li> <li>• p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.1. Proceso cíclico de deseño, produción, comercialización e mellora de produtos.</li> <li>• B1.2. Análise sistemática de produtos tecnolóxicos actuais e do seu impacto social.</li> <li>• B1.3. Planificación de desenvolvemento práctico dun proxecto de deseño e produción dun produto.</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. Investigar acerca da súa influencia na sociedade e propor melloras desde o punto de vista tanto da súa utilidade como do seu posible impacto social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI2B1.1.1. Deseña unha proposta dun novo produto tomando como base unha idea dada, explicando o obxectivo de cada etapa significativa necesaria para lanzar o produto ao mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CAA</li> <li>• CSC</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CCL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• e</li> <li>• g</li> <li>• h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.4.Normalización. Control de calidade. Patentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.2.Explicar as diferenzas e as similitudes entre un modelo de excelencia e un sistema de xestión da calidade. Identificando os principais actores que interveñen e valorando criticamente a repercusión que a súa implantación pode ter sobre os produtos desenvolvidos, e expoñendo oralmente co apoio dunha presentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI2B1.2.1. Elabora o esquema dun posible modelo de excelencia, razoando a importancia de cada axente implicando.</li> <li>• TI2B1.2.2.Desenvolve o esquema dun sistema de xestión da calidade, razoando a importancia de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAA</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CCL</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CAA</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			cada axente implicado.	• CCL
<b>Bloque 2. Máquinas e sistemas</b>				
• d • e • g • i	• B2.1. Máquinas e sistemas. Elementos e dispositivos que os compoñen.	• B2.1. Analizar os bloques constitutivos de sistemas e/ou máquinas, interpretando a súa interrelación, e describir os principais elementos que os compoñen, utilizando o vocabulario relacionado co tema.	• T1B2.1.1. Describe a función dos bloques que constitúen unha máquina dada, explicando de forma clara e co vocabulario axeitado a súa contribución ao conxunto.  • T1B2.1.2. Debuxa diagramas de bloques de máquinas-ferramenta explicando a contribución de cada bloque ao conxunto da máquina.	• CMCCT • CAA • CCL  • CMCCT • CD • CCL
• d • g • i • m	• B2.2. Máquinas e sistemas mecánicos. Transmisión e transformación de movementos. • B2.3. Circuitos eléctricos e electrónicos. • B2.4. Circuitos pneumáticos e hidráulicos. • B2.5. Simbología normalizada.	• B2.2. Realizar esquemas de sistemas mecánicos e de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos que dan solución a problemas técnicos, con axuda de programas de deseño asistido, e calcular os parámetros característicos destes.	• T1B2.2.1. Deseña, utilizando un programa de CAD, o esquema dun circuito eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico que dea resposta a unha necesidade determinada.  • T1B2.2.2. Calcula os parámetros básicos de funcionamento dun sistema mecánico e dun circuito eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico, a partir dun esquema dado.	• CMCCT • CD • CAA • CSIEE  • CMCCT • •
• d • g • i • m	• B2.7. Instrumentos de medida de magnitudes eléctricas. Realización de medidas en circuitos eléctricos e electrónicos.	• B2.3. Verificar o funcionamento de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos e hidráulicos característicos, interpretando os seus esquemas, utilizando os aparellos e os equipamentos de medida adecuados, interpretando e valorando os resultados obtidos, apoiándose na montaxe ou nunha simulación física destes.	• T1B2.3.1. Verifica a evolución dos sinais en circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos, debuxando as súas formas e os valores nos puntos característicos  • T1B2.3.2. Interpreta e valora os resultados obtidos de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos.	• CMCCT • CD  • CMCCT • CAA
• d • g • i • m	• B2.8. Sistemas automáticos de control: compoñentes básicos. • B2.9. Control programado. Deseño, construción e programación dun sistema robótico.	• B2.4. Deseñar, construír e programar un sistema robotizado cuxo funcionamento solucione un problema determinado.	• T1B2.4.1. Deseña, constrúe e programa un sistema automático ou robot cos actuadores e os sensores axeitados, para que o seu funcionamento solucione un problema determinado.	• CMCCT • CD • CAA • CSIEE

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<b>Bloque 3. Materiais e procedementos de fabricación</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d</li> <li>• e</li> <li>• i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais. Técnicas de modificación das propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos, recoñecendo a súa estrutura interna en relación coas propiedades que presentan e coas modificacións que se poidan producir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T11B3.1.1. Establece a relación entre a estrutura interna dos materiais e as súas propiedades.</li> <li>• T11B3.1.2. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CAA</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CCL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d</li> <li>• e</li> <li>• g</li> <li>• i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.2. Identificación dos materiais utilizados en produtos tecnolóxicos actuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.2. Relacionar produtos tecnolóxicos actuais ou novos cos materiais que posibilitan a súa produción, asociando as súas características cos produtos fabricados, utilizando exemplos concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T11B3.2.1. Describe, apoiándose na información obtida en internet, materiais imprescindibles para a obtención de produtos tecnolóxicos relacionados coas tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <li>• CCL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d</li> <li>• e</li> <li>• i</li> <li>• l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.3. Técnicas de fabricación. Máquinas e ferramentas apropiadas para cada procedemento. Normas de seguridade e hixiene no traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.3. Describir as técnicas utilizadas nos procesos de fabricación tipo, identificando as máquinas e as ferramentas utilizadas e as condicións de seguridade propias de cada unha, apoiándose na información proporcionada na web dos fabricantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T11B3.3.1. Explica as principais técnicas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado.</li> <li>• T11B3.3.2. Identifica as máquinas e as ferramentas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado.</li> <li>• T11B3.3.3. Describe as principais condicións de seguridade que se deben aplicar nun determinado ámbito de produción, desde o punto de vista tanto do espazo como da seguridade persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CCL</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CCL</li> <li>• CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d</li> <li>• i</li> <li>• h</li> <li>• l</li> <li>• p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.4. Impacto ambiental e social da obtención de materiais e da fabricación de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B3.4. Analizar o impacto ambiental e social que poden producir os procesos de obtención de materiais e os procesos de fabricación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T11B3.4.1. Coñece o impacto ambiental que poden producir as técnicas utilizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CSC</li> </ul>
<b>Bloque 4. Recursos enerxéticos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d</li> <li>• e</li> <li>• g</li> <li>• i</li> <li>• h</li> <li>• l</li> <li>• p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B4.1. Recursos enerxéticos. Produción e distribución da enerxía eléctrica.</li> <li>• B4.2. Impacto ambiental e sustentabilidade. Impacto ambiental da produción enerxética en Galicia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B4.1. Analizar a importancia que os recursos enerxéticos teñen na sociedade actual, e describir as formas de produción de cada unha, así como as súas debilidades e fortalezas no desenvolvemento dunha sociedade sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T11B4.1.1. Describe as formas de producir enerxía, en relación co custo de produción, o impacto ambiental e a sustentabilidade.</li> <li>• T11B4.1.2. Debuxa diagramas de bloques de diferentes tipos de centrais de produción de enerxía, e explica cada bloque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMCCT</li> <li>• CCL</li> <li>• CSC</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CCL</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			constitutivos e as súas interrelacións.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d</li> <li>• e</li> <li>• g</li> <li>• h</li> <li>• i</li> <li>• l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B4.3. Consumo enerxético en vivendas e locais. Cálculos e estimación de consumo. Técnicas e criterios de aforro enerxético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B4.2. Realizar propostas de redución de consumo enerxético para vivendas ou locais coa axuda de programas informáticos e a información de consumo dos mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T11B4.2.1. Explica as vantaxes que supón, desde o punto de vista do consumo, que un edificio estea certificado enerxeticamente.</li> <li>• T11B4.2.2. Calcula custos de consumo enerxético de edificios de vivendas ou industriais, partindo das necesidades e/ou dos consumos dos recursos utilizados.</li> <li>• T11B4.2.3. Elabora plans de redución de custos de consumo enerxético para locais ou vivendas, identificando os puntos onde o consumo poida ser reducido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSC</li> <li>• CCL</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT</li> <li>• CAA</li> <li>• CSC</li> <li>• CD</li> </ul>

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 22 estándares avaliados obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de Tecnoloxía Industrial de 1º Bac.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	12	55
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	21	95
Competencia Dixital	6	27
Competencia Aprender a Aprender	9	41
Competencias Sociais e Cívicas	6	27
Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	3	14
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	1	5

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

### 9.5. METODOLOXÍA

Entendemos como principios metodolóxicos todos aqueles aspectos que guían e orientan a práctica educativa cara a un fin proposto. Presentamos a continuación as características propias que se van a ter en conta no noso enfoque metodolóxico:

- 1- Inténtase contribuír desde esta materia específica á formación xeral do alumno en relación coa súa madurez persoal, social e moral.
- 2- Crear as condicións para que teñan a oportunidade de valorar as repercusións da actividade tecnolóxica, manifestando e argumentando as súas ideas e opinións.

## **Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía**

3- Facer posible unha aprendizaxe significativa mediante o deseño de actividades e situacións adecuadas, tendo en conta as capacidades e coñecementos previos do alumnado.

4- Ensinar a sistematizar os procesos de traballo e resolución de problemas, potenciando a reflexión e indagación operativa e participativa.

5- Establecer as condicións e actividades para desenvolver a autonomía e o traballo en equipo.

6- Proxectar os coñecementos e realización de actividades á aplicación da vida real.

7- Fomentar a motivación, o clima de traballo e convivencia na aula.

8- Intentarase introducir o uso de materiais, máquinas e instrumental para enriquecer a experiencia práctica que se pretende adquirir.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgunhas materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,... .

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### **9.6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS**

O departamento tomou a decisión de non fixar un libro de texto e traballará con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñibles na rede. O centro dispón de ordenador e canón proxector no espazo aula-taller e podemos dispoñer dunha hora semanal nun aula de informática con equipos para todo o alumnado. Desta maneira a materia impártese cun custo case nulo para as familias e ademais incídese no desenvolvemento da competencia dixital.

Desenvolveremos as clases dentro do aula taller. Esta aula taller está dividida en dúas estancias que empregaremos segundo a necesidade. Por un lado temos un espazo con equipamento informático e canón proxector para o profesor. Todas as mesas do espazo taller teñen tomas aéreas de corrente para poder realizar ás probas ou prácticas.

O alumnado contará cun caderno, calculadora, fichas de traballo, periódicos e revistas de divulgación científico-técnica, manuais técnicos, catálogos e libros de consulta. Pode descargar os materiais curriculares e, se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todo o material e ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles no taller.

A sostibilidade dos talleres depende en boa medida da recuperación de materiais e compoñentes, por iso desmontamos a maioría dos proxectos construídos nos cursos anteriores e empregamos materiais de refugallo sempre que é posible.

### **9.7. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO**

Valoraranse os seguintes apartados:

A) EXAMES (70%).

Realizarase, como mínimo, unha proba escrita por cada bloque temático da programación.

B) PRÁCTICAS, ENSAIOS, TRABALLOS ESCRITOS , TRABALLO DIARIO (30%).

Valorarase a realización das prácticas, fichas de control das prácticas e ensaios, traballos e resúmenes das actividades, traballos escritos e boletíns de exercicios que se establezan como tarefa a entregar, actividades-exercicios ao día, interese na aprendizaxe, saídas ao encerado, participación. Na entrega de traballos penalizarase cun 5% da nota final por cada tres días de atraso sobre a data prevista.

Para obter a cualificación de cada avaliación:

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

En cada un dos exames realizados na avaliación a nota mínima para facer media con outros exames da avaliación será de 3 puntos.

Cando non se entregue algún dos traballos escritos obrigatorios ou fichas de prácticas previstos por trimestre non se valorará o 30% do apartado B)

Considérase o curso superado se se obtén a nota de suficiente (5) en cada unha das tres avaliacións do curso,.

### 9.8. SISTEMAS DE RECUPERACIÓN

Farase un exame de recuperación ao finalizar cada avaliación.

En maio farase proba de suficiencia da materia non superada.

En xuño, a suficiencia versará sobre a materia impartida durante o curso.

O alumnado que perda o dereito a avaliación continua por faltas de asistencia ou abandono escolar, terá dereito a presentarse ao exame de toda a materia no mes de maio e xuño.

### 9.8. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

#### Avaliación da práctica docente

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moítas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li><li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li><li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li><li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li><li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller.</li><li>• Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller.</li><li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li><li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li></ul>	•	•	•	•
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li><li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.</li><li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li><li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li><li>• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.</li><li>• Promove a participación activa do alumnado.</li><li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.</li><li>• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.</li></ul>	•	•	•	•

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.</li> <li>Introduce elementos novedosos que motiven ao alumnado.</li> </ul>				
<b>Traballo aula</b> no	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.</li> <li>Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.</li> <li>Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado.</li> <li>Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.</li> <li>Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Avaliación proceso ensino-aprendizaxe</b> do de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.</li> <li>Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.</li> <li>Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.</li> <li>Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> <li>Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.</li> </ul>	•	•	•	•

### 9.9. AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial tamén estará dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas
- Apoios en pequeno grupo

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Titorías durante os recreos
- Realización de tarefas de investigación e traballo en grupo para ampliar os contidos

En todos os casos a programación ha de ser o suficientemente flexible para permitir adaptacións apropiadas a cada caso ou a cada grupo. Isto esixe que se propoñan sempre actividades de reforzo e actividades de ampliación.

### 9.10. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

Traballarase a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento, e a educación cívica e constitucional.

Fomentarse o desenvolvemento da igualdade efectiva entre homes e mulleres, a prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade, e os valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social.

Do mesmo xeito, se promoverá a aprendizaxe da prevención e resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto aos dereitos humanos, o respecto por igual aos homes e ás mulleres, e ás persoas con discapacidade, e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto ao Estado de dereito, o respecto e a consideración ás vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación.

Fomentaranse as actividades que permitan afianzar o espírito emprendedor e a iniciativa empresarial a partir de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico.

### 9.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos.

### 9.12. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		
Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.



## **Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía**

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### **9. 13. CONTRIBUCIÓN AO PLAN LECTOR AO PLAN DE INTEGRACIÓN DAS TICS E AO PLAN DE CONVIVENCIA DO CENTRO.**

#### **Plan lector**

En relación co Proxecto Lector de Centro, as actividades que se desenvolverán son:

- Lectura de contidos incluídos no aula virtual no centro que se tratan nas clases.
- Análise do vocabulario descoñecido.
- Lectura de manuais técnicos.
- Busca de información en distintos soportes para a elaboración de traballos monográficos .

#### **Plan de integración das TICS**

Á marxe do desenvolvemento dos contidos do currículo o emprego intensivo dun entorno aula virtual.

#### **Plan de convivencia**

Fomento da resolución pacífica de conflitos. Realización de traballos en grupo. Fomento da igualdade e da tolerancia.

## **10. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN 2º BACHARELATO**

### **10.1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN**

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

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico. Nos dous cursos de bacharelato, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación persegue a consolidación dunha serie de coñecementos tecnolóxicos indispensables. Así, o bloque "A sociedade da información e o computador" introduce o alumnado na importancia desta materia na sociedade actual. Os bloques "Arquitectura de computadores", "Redes de computadores" e "Seguridade" abundan en aspectos relativos aos compoñentes e á configuración dos computadores, e á súa conexión en redes. O bloque "Software para sistemas informáticos" afonda no uso de aplicacións de uso común no mundo actual, tales como as aplicacións ofimáticas de edición de texto, de cálculo, de elaboración de presentación, de almacenaxe de información e de traballo con imaxe e vídeo. E os bloques "Programación" e "Publicación e difusión de contidos" afondan no deseño de programas que permitan dar solucións a problemas do mundo real, e no uso destes no mundo de internet.

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

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

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

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

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

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

### 10.2. OBXECTIVOS XERAIS

Os marcados para acadar no Bacharelato no Decreto 86/2015:

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 madurez 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.

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.<sup>8</sup>

j) 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.

k) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.

l) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como

fontes de formación e enriquecemento cultural.

### 10.3. OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE, COMPETENCIAS CLAVE E TEMPORALIZACIÓN

A **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática** e as **competencias básicas en ciencia e tecnoloxía** poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

**competencia dixital**, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas. Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as **competencias sociais e cívicas** alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e con grupos de forma democrática, e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

O Decreto 86/2015 establece as seguintes competencias clave do currículo:

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

A temporalización de contidos vai ser secuencial, seguindo a orde temporal que aparecen nas seguintes táboas, onde temos a relación entre os obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave:

✓ 1ª e 2ª Avaliación: Unidade 1- Programación

✓ 2ª e 3ª Avaliación: Unidade 2-Publicación e difusión de contidos

✓ 3ª Avaliación: Unidade 3- Seguridade informática.

No curso pasado en 1º Bacharelato quedaron sen impartir os bloques de Redes de computadores, sendo unha ampliación do dado en 4º da ESO, e Programación, que se estrutura no primeiro bloque deste curso.

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<b>Bloque 1. Programación</b>					
• d • g • i • l	• B1.1. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras.	• B1.1. Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha.	• TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.		• CD • CMCCT. • CCL
• b • d • g • i • l	• B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado. • B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.	• B1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.	• TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.		• CD • CMCCT. • CAA • CSIEE
• b • d	• B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte.	• B1.3. Realizar programas de aplicación nunha	• TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo		• CD • CMCCT.

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>• g</li> <li>• i</li> <li>• l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.5. Programación modular: módulos, procedementos e funcións.</li> </ul>	<p>linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.</p>	<p>o luxograma correspondente e escribindo o código correspondente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIC2B1.3.2.</li> </ul> <p>Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• b</li> <li>• d</li> <li>• g</li> <li>• i</li> <li>• l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración.</li> <li>• B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.</li> <li>• TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a</li> <li>• b</li> <li>• d</li> <li>• g</li> <li>• i</li> <li>• l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información.</li> <li>• B1.9. Seguridade física: protección física das redes.</li> <li>• B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1.5. Analizar a importancia da protección información sociedade coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIC2B1.5.1. Selección a elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.</li> <li>• IC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de Protección</li> <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>• CAA</li> <li>• CSIEE.</li> <li>• CSC</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CAA</li> <li>• CSIEE.</li> <li>• CSC</li> <li>• CD</li> <li>• CMCCT.</li> <li>• CCL</li> <li>• CSC</li> </ul>
<b>Bloque 2. Publicación e difusión de contidos</b>					
<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>• CAA</li> <li>• CSIEE</li> <li>• CSC</li> <li>• CCEC</li> </ul>

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	de	Competencias clave
<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>
<b>Bloque 3. Seguridade</b>					
<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>

Tendo en conta o número de estándares que contribúen a cada unha das competencias e que en total hai 14 estándares avaliábeis obtemos o seguinte perfil competencial de área que nos indica o peso de cada competencia na materia de TIC II de 2º Bac.

	Nº estándares	%
Competencia en Comunicación Lingüística	6	43
Competencia Matemática e Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía	14	100
Competencia Dixital	14	100
Competencia Aprender a Aprender	11	79
Competencias Sociais e Cívicas	7	50

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Competencia de Sentido da Iniciativa e Espírito Emprendedor	11	79
Competencia en Conciencia e Expresións Culturais	4	29

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

### 10.4. METODOLOXÍA

A metodoloxía empregada nesta materia será fundamentalmente activa caracterizada pola realización de actividades dentro da aula de informática nas que se desenvolven destrezas técnicas para acceder ás redes de información, que tamén se comparte, e se utilizan aplicacións informáticas de propósito xeral. O alumnado disporá no horario lectivo de tempo suficiente para realizar as actividades.

A metodoloxía proposta promove a construción de aprendizaxes significativas a partir da seguinte secuencia:

- Evocación de coñecementos previos para abordar os novos contidos. realizarase unha formulación inicial de cada unidade didáctica para saber o grao de coñecemento do alumnado acerca dos distintos contidos que nela se van a traballar; seguida dun desenvolvemento claro, ordenado e preciso de todos eles, adaptando o seu vocabulario e complexidade ás posibilidades cognitivas do alumno.
- Progresiva incorporación de novos contidos. Na medida do posible referenciaranse a situacións cotiás para favorecer a súa comprensión e a transferencia de aprendizaxes entre os contidos académicos e a vida cotiá.
- Elaboración de síntese: xeneralización por medio de modelos, esquemas, formulación de problemas, etc.
- Emprego de recursos dixitais de diferente índole (actividades interactivas, animacións, enlaces a Internet, bancos de imaxes, presentacións, etc.) utilizando os ordenadores da aula de informática.
- Busca de información na web.
- Resolución de problemas cos que o alumnado adquire, desenvolve e perfecciona as súas propias estratexias.
- Exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, traballo en grupo...), con diferentes niveis de dificultade para atender ás necesidades e as inxedanzas de todo o alumnado.

Así mesmo intentarase dar a materia un enfoque interdisciplinar que favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Incidirase en potenciar a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade e polos dereitos dos colectivos relacionados coa cultura ou coa produción de programas informáticos coma unha capacidade tan importante como o dominio dos recursos informáticos e das redes de comunicacións.

Traballaremos con aplicacións de software libre e con manuais propios ou dispoñíbeis na rede con licencia aberta.

Na medida do posible (en contra a falta de tempo e os grupos numerosos ) potenciarase a participación mediante a exposición de traballos. Incidirase tamén na resolución colaborativa de problemas mediante a realización de proxectos informáticos, a utilización colectiva de recursos virtuais ou a procura e a análise de información en internet, aspectos que tamén favorecen a propia aprendizaxe.

No caso de non ser as clases non presenciais, o método será como o presencial. Incorporando algunha plataforma xeral para todo o centro tipo Webex, para vídeo – conferencias, xa utilizadas nalgunhas materias no curso 2019/20.

Se proporcionarán enlaces en cada tema impartido para subir as actividades que normalmente presentaban co caderno, oralmente, taller,...

Comunicaranse todas as actividades a realizar no enlace da páxina web do centro, no calendario de actividades de cada curso,

Se comunicarán os novos recursos de cada tema tanto a pais como ao alumnado a través do Sixa, así

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

como as tarefas non realizadas polo alumnado periodicamente.

### 10.5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

O departamento tomou a decisión de non fixar un libro de texto e traballará con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñibles na rede, tales como tutoriais e páxinas de axuda online, bibliotecas de imaxes, sons e vídeos publicados con licencia CC.

Ordenador en aulas de informáticas.

Software libre

Dispoñemos de dúas aulas de informática cun equipo a disposición de cada alumno/a.

Material escolar habitual: caderno, calculadora,..

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa. Necesítase da participación directa do profesor, facendo comentarios e subscribindo a intervención do alumnado mediante un coloquio dirixido

O alumnado pode descargar os materiais curriculares e se o solicita, dispoñer dunha versión en papel para fotocopiar. Nese caso, o alumnado debe asumir o custo das fotocopias que realice pero os boletíns de exercicios serán entregados en clase con cargo ao departamento.

Todos os recursos, fontes de información bibliográfica, webs na procura de información complementaria, aplicacións informáticas para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia, enlaces para subir as actividades estará organiza a información na aula virtual, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces de páxinas de interese. Así tanto para presencial como non presencial, os rapaces terán todo o necesario para ir realizando o seguimento do curso. Se fose necesario a vídeo conferencias, se utilizará a plataforma que o centro dispoña e unifique para todas as materias.

Experiencia persoal do alumnado: hai que buscar os fenómenos máis próximos aos alumnos e as alumnas, acudir a sucesos cotiáns, contextos nos que se poden acadar todo tipo de aprendizaxes.

Se empezará a traballar dende un primeiro momento da mesma maneira que si fora non presencial. Os alumnos terán todos os recursos a súa disposición realizarán os exercicios e os presentarán no caderno (se fora non presencial se habilitará un enlace para subilos), as probas realizaranse principalmente de maneira telemática al igual que a maioría das prácticas de cada unidade.

Todo os postos informáticos están dispoñibles nas dúas aulas de informática separados por mamparas. cada alumno realizará o seu traballo. Procurarase que os alumnos limparán tanto os teclados, ratos, pantallas como o seu posto o final da clase.

O mantemento da aula de informática depende en bo uso que lle den aos equipos é responsabilidade de todos, polo que empregamos os cinco últimos minutos de cada clase para ordenar e limpar. Deste modo a aula queda en boas condicións para a entrada do seguinte grupo.

### 10.6. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

O alumnado será avaliado de acordo cos seguintes indicadores:

- Ate o 20% da nota en cada avaliación:
  - Realización de probas ou test na aula de informática do centro. (Se houbera)
- Ate o 80% a 100% da nota en cada avaliación:
  - Comportamento na aula en relación cos compañeiros e co profesorado.
  - Aproveitamento e coidado do material na aula de informática.
  - Interese e participación.
  - Entrega en prazo dos exercicios individuais realizados de maneira adecuada..
  - Realización dos exercicios individuais. (60% a 80%)

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

### En cada avaliación

- O peso de cada nota individual nos diferentes apartados gardará relación co número de sesións invertidas no traballo da materia.
- No caso de que algunha das notas individuais sexa inferior a 3, poderá conlevar unha avaliación suspensa.
- A recuperación de materia suspensa terá lugar avaliación a avaliación.
- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 4.5 como mínimo.

### Avaliación de maio

- A nota da avaliación ordinaria de maio será a media das notas das tres avaliacións.
- A materia pode aprobarse en maio cunha avaliación suspensa sempre e cando a nota desa avaliación sexa como mínimo un 3 e a media das tres avaliacións sexa como mínimo un 5.

### Avaliación de xuño

- O alumnado que non aprobe a materia en maio dispón da convocatoria extraordinaria de setembro para examinarse.
- Nesta convocatoria o alumnado terá que realizar unha proba con parte práctica.

## 10.7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

Detállanse a continuación os indicadores de logro que nos servirán para avaliar a práctica docente.

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe.</li><li>• Realiza a temporalización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo.</li><li>• Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo.</li><li>• Planifica as clases de maneira aberta e flexible.</li><li>• Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente no aula do curso.</li><li>• Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe</li><li>• Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.</li></ul>	•	•	•	•
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dá a coñecer a planificación da práctica na aula proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo.</li><li>• Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula.</li><li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li><li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li><li>• Fomenta un bo ambiente na aula.</li><li>• Promove a participación activa do alumnado.</li><li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de</li></ul>	•	•	•	•



## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO	Sempre	Moitas veces	Algunhas veces	Nunca
	traballos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona os contidos as actividades cos intereses do alumnado.</li> </ul>				
<b>Traballo no aula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.</li> <li>• Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado.</li> <li>• Selecciona actividades que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>• Analiza os traballos, presentacións e resultados dos test.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.</li> <li>• Proporciona indicacións durante a realización dos exercicios e traballos.</li> <li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> <li>• Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.</li> </ul>	•	•	•	•

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

### 10.8. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL

No primeiro mes de curso realizarase un cuestionario xeral a través co fin de determinar o nivel inicial de competencia nas TICS do alumnado.

### MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O deseño da avaliación inicial tamén está dirixido a detectar o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as medidas apropiadas:

- Atención individual intensiva na realización de exercicios

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

- Ampliación de tempo na realización de probas
- Adaptación dos exercicios e traballos en cantidade e/ou nivel das mesmos

Estas medidas serán aplicadas no marco da metodoloxía descrita dentro desta programación.

### 10.9. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

O artigo 4 do Decreto 86/2015, que establece o currículo da ESO e do Bacharelato na Comunidade, subliña a relevancia dos elementos transversais na Programación. Determínase que o desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, e a argumentación en público, así como a educación en valores, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e a comunicación, abórdanse dun xeito transversal ao longo de toda a etapa. Dun xeito xeral, establecemos as seguintes liñas de traballo:

Comprensión lectora: o alumnado enfrontarase a diferentes tipos de textos (por exemplo, titoriais) de cuxa adecuada comprensión dependerá a finalización correcta do exercicio.

Expresión oral: a presentación oral de traballos realizados en pequeno grupo contribuirá ao desenvolvemento das destrezas comunicativas no alumnado.

Expresión escrita: a elaboración de traballos de diversa índole irá permitindo que o alumno desenvolva as súas destrezas a este nivel.

Comunicación audiovisual e TIC: o uso das tecnoloxías da información e a comunicación estará presente en todo momento no traballo da propia área. Traballaremos con manuais de licencia libre e crearemos os nosos traballos sempre intentando ser creativos e respetuosos cas creacións dos demais.

Emprendemento: a sociedade actual demanda persoas que saiban traballar en equipo. Os centros educativos impulsarán o uso de metodoloxías que promovan o traballo en grupo e técnicas cooperativas que fomenten o traballo consensuado, a toma de decisións en común, a valoración e o respecto das opinións dos demais. Así como a autonomía de criterio e a autoconfianza.

Educación en valores: o traballo colaborativo permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes. Neste sentido, alentaremos o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Respecto de iso, queremos subliñar que o Decreto 86/2015, destaca de forma significativa a prevención da violencia de xénero, da violencia contra as persoas con discapacidade, da violencia terrorista e de calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia. Evitaranse os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

Noutra orde de cousas, será igualmente importante a valoración crítica dos hábitos sociais e o consumo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e mellora.

### 10.10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

As que se poidan levar a cabo relacionadas coa disciplina en cuestión ou en colaboración con outros departamentos didácticos.

### 10.11. REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

A programación será revisada durante todo o curso e en cada reunión do departamento se farán propostas de mellora co fin de realizar as modificacións necesarias. A revisión, a avaliación e a modificación da programación serán recollidas na memoria de fin de curso do departamento.

	Si	Non
O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?		
O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?		
Traballáronse a totalidade dos contidos programados?		
Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?		
Aplicáronse os criterios de avaliación?		
O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?		

## Programación didáctica do Departamento de Tecnoloxía

Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?		
Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?		
Non houbo alumnos e alumnas que recuperar?		
Fixéronse as actividades complementarias?		

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

Perillo, 30 de Setembro de 2020

Os compoñentes do Departamento de Tecnoloxía:

D. Agustín Fernández Gago

Dña. Ana M<sup>a</sup> García Calvo

D. José Manuel Mendoza Morandeira