

**PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA
DEPARTAMENTO
DE
TECNOLOXÍA
CURSO 2022-2023**

ÍNDICE

RELACIÓN DE PROFESORES QUE INTEGRAN O DEPARTAMENTO	6
GRUPOS AOS QUE SE IMPARTE DOCENCIA.....	6
HORARIO DE REUNIÓN DO DEPARTAMENTO.....	7
CONSTANCIA DE INFORMACIÓN DA PROGRAMACIÓN AO ALUMNADO.....	7
PROGRAMACIÓNS PRESENTADAS	8
MATERIA: PROGRAMACIÓN. 2º ESO	9
1. Introducción	9
2. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave	10
1. Obxectivos	14
2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable	16
3. Concrecións metodolóxicas que require a materia.....	23
4. Materiais e recursos didácticos	23
5. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.....	24
6. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.....	29
7. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.....	35
8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados	39
9. Medidas de atención á diversidade.....	39
10. Concreción dos elementos transversais que se traballarán	40
11. Actividades complementarias e extraescolares.....	41
12. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora	41
MATERIA: TECNOLOXÍA. 2º ESO.....	47
1. Introducción	47
2. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave	48
3. Obxectivos.....	52
4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable	53
5. Concrecións metodolóxicas que require a materia.....	67
6. Materiais e recursos didácticos.....	68
7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.....	69
8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.....	72
9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.....	78
10. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados	80
11. Medidas de atención á diversidade.....	80

12.	Concreción dos elementos transversais que se traballarán	81
13.	Actividades complementarias e extraescolares.....	82
14.	Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora	82
MATERIA: TECNOLOXÍA. 4º ESO.....		87
1.	Introducción	87
2.	Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	88
3.	Obxectivos	94
4.	Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.	96
5.	Concrecións metodolóxicas que require a materia.....	108
6.	Materiais e recursos didácticos	109
7.	Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.....	110
8.	Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.....	114
9.	Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.....	120
10.	Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados	120
11.	Medidas de atención á diversidade.....	121
12.	Concreción dos elementos transversais que se traballarán	121
13.	Actividades complementarias e extraescolares.....	122
14.	Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.	123
MATERIA: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA.....		129
COMUNICACIÓN. 4º ESO.....		129
1.	Introducción	129
2.	Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	130
3.	Obxectivos.....	134
4.	Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.	136
5.	Concrecións metodolóxicas que require a materia.....	150
6.	Materiais e recursos didácticos	151
7.	Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.....	152
8.	Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.....	157
9.	Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.....	162
10.	Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados	162
11.	Medidas de atención á diversidade.....	163
12.	Concreción dos elementos transversais que se traballarán	164

13.	Actividades complementarias e extraescolares.....	164
14.	Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.	165
MATERIA: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN II. 2º BACHARELATO.....		171
1.	Introducción e contextualización.	171
2.	Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.	172
3.	Obxectivos.	177
4.	Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.	178
5.	Concrecións metodolóxicas que require a materia.	185
6.	Materiais e recursos didácticos.	186
7.	Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.	187
8.	Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.	192
9.	Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios para matricularse en TICs II sen ter cursado previamente TICs I.	197
10.	Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.	198
11.	Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados.	199
12.	Medidas de atención á diversidade.	199
13.	Concreción dos elementos transversais que se traballarán.	201
14.	Actividades complementarias e extraescolares programadas por el departamento didáctico.	202
15.	Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.	202
MATERIA: TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II. 2º BACHARELATO.....		208
1.	Introducción e contextualización.	208
2.	Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.	209
3.	Obxectivos.	213
4.	Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.	214
5.	Concrecións metodolóxicas que require a materia.	224
6.	Materiais e recursos didácticos.	225
7.	Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.	225
8.	Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.	229
9.	Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios para matricularse en Tecnoloxía Industrial II sen ter cursado previamente Tecnoloxía industrial I.	234
10.	Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.	235

11. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados.	235
12. Medidas de atención á diversidade.....	236
13. Concreción dos elementos transversais que se traballarán.	237
14. Actividades complementarias e extraescolares programadas por el departamento didáctico.....	238
15. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.	238
REFERENCIAS LEGAIS.....	243
SINATURA DA PROGRAMACIÓN.....	244

RELACIÓN DE PROFESORES QUE INTEGRAN O DEPARTAMENTO

O departamento de Tecnoloxía está constituído por:

- *José Ignacio Álvarez Villasante*. Profesor de tecnoloxía e dixitalización en 1º ESO (4 grupos), profesor de tecnoloxía en 2º ESO (2 grupos), e desdobles en Tecnoloxía 2º ESO (2 grupos). Foi substituído o 1 de outubro polo profesor *José Felipe Trillo González*.
- *Patricia Iglesias Noguero*. Profesora de tecnoloxía e enxeñería I en 1º BACH (2 grupos), tecnoloxía industrial II en 2º BACH (1 grupo), tecnoloxía de 2º ESO (2 grupos), e tecnoloxía de 4º ESO (1 grupo)
- *Mario Simón García González*. Xefe de departamento e profesor de TIC 4º ESO (2 grupos), TIC I 1º Bach (1 grupo), TIC II 2º Bach (1 grupo), programación de 2º ESO (1 grupo) e educación dixital de 3º ESO (1 grupo).
- *Adrián Crespo Sánchez*. Profesor do departamento de matemáticas que imparte docencia en educación dixital de 3º ESO (1 grupo), desdobles do taller de tecnoloxía de 2º ESO (2 grupos) e ámbito científico-tecnolóxico na ESA (1 grupo).

GRUPOS AOS QUE SE IMPARTE DOCENCIA

TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN:

- 4 grupos de 1º ESO (3 horas semanais).

TECNOLOXÍAS/TECNOLOXÍA:

- 4 grupos de 2º ESO (3 horas semanais).
- 1 grupo de 4º ESO (3 horas semanais).

TIC:

- 2 grupos de 4º ESO (3 horas semanais).
- 1 grupo de 1º Bacharelato (4 horas semanais).
- 1 grupo de 2º Bacharelato (3 horas semanais).

EDUCACIÓN DIXITAL:

- 2 grupos de 3º ESO (3 horas semanais).

TECNOLOXÍA E ENXEÑERÍA:

- 2 grupos de 1º de Bacharelato (4 horas semanais).

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL:

- 1 grupo de 2º de Bacharelato (3 horas semanais).

PROGRAMACIÓN:

- 1 grupo de 2º ESO (1 hora semanal).

ESA:

- 1 grupo (4 horas semanais)

HORARIO DE REUNIÓN DO DEPARTAMENTO

Según a Orde do 4 de xuño de 2012, as reunións do departamento faranse como mínimo unha vez ao mes, logo da convocatoria da xefatura do departamento. As ditas reunións terán o mesmo carácter que as do claustro de profesores e computaranse dentro das sete horas complementarias non fixas, polo que non teñen día nin horario definido.

CONSTANCIA DE INFORMACIÓN DA PROGRAMACIÓN AO ALUMNADO

Co fin de garantir o dereito dos alumnos a ser avaliados conforme a criterios de plena obxectividade, darase a coñecer aos alumnos a programación didáctica a través dos profesores das distintas materias asignadas ao departamento (directamente na clase e a través das aulas virtuais).

Esta información incluírá os contidos, os criterios e procedementos de avaliación, os estándares de aprendizaxe avaliábeis e os criterios de cualificación que se van a utilizar en cada materia e nas materias pendentes.

Así mesmo, esta información estará publicada nun enlace na páxina web do instituto ademais de encontrarse unha copia da programación completa en formato dixital na xefatura de estudos do centro.

Durante o curso escolar, os profesores, e en última instancia o xefe de departamento, facilitarán aquelas aclaracións que, sobre o establecido na programación, poidan ser solicitadas polos alumnos ou polos seus pais ou titores legais.

PROGRAMACIÓNS PRESENTADAS

Neste documento recóllense as programacións dos cursos pares das materias impartidas polo departamento no curso 2022-2023.

MATERIA: PROGRAMACIÓN. 2º ESO

1. Introducción

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

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

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

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

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

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

A contribución da materia ao desenvolvemento da cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliable, tal e como se recollen nas táboas desta programación.

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

Poderemos medir os niveis de adquisición das competencias clave do alumnado coa axuda da seguinte táboa:

Indicadores de logro para avaliar a adquisición de competencias clave							
Competencia	Indicadores de logro	NIVEIS DE ADQUISICIÓN					Media
		Non logra o mínimo (1)	Logra o mínimo con dificultade (2)	Acceptable (3)	Supera o esperado (4)	Excelente (5)	
Comunicación lingüística	Utiliza un vocabulario técnico preciso						
	Elabora programas e documentos						
	Explica conceptos						
	Elabora e expoñe información						
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	Aplica técnicas de tratamento e almacenamento de datos						
	Deseña algoritmos						
	Analiza o funcionamento de programas						
	Analiza e valora a repercusión da informática na sociedade						
Competencia dixital	Procura e almacena información						
	Obtén e presenta datos						
	Elabora programas e utilidades informáticas						
Aprender a aprender	Toma decisións con certa autonomía						
	Organiza o proceso da propia aprendizaxe						
	Aplica o aprendido a situacións cotiás e avalía os resultados						
Competencias sociais e cívicas	Traballa en equipo						
	Interactúa de forma democrática						
	Respecta a diversidade e as normas						
	Analiza o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce						

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	Deseña, planifica e xestiona proxectos informáticos sinxelos ao transformar ideas propias en programas ou documentos para a web						
Conciencia e as expresións culturais	Analiza a influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas, no seu desenvolvemento e progreso						

1. Obxectivos

O decreto 86/2015 establece que a ESO contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender

a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.

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

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

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

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

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

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

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

2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Diagramas de fluxo.

Bloque 2. Programación por bloques.

Bloque 3. Programación web.

UD	TÍTULO	TEMPO (horas)
1ª AVALIACIÓN		
1	Diagramas de fluxo	3
2	Programación por bloques	5
2ª AVALIACIÓN		
2	Programación por bloques	10
3ª AVALIACIÓN		
2	Programación por bloques	8
3	Programación web	2

Nas seguintes táboas, concréntanse para cada estándar de aprendizaxe avaliable a súa temporalización, o seu grao mínimo de consecución (ou se é mínimo exixible) e os instrumentos e procedementos de avaliación estruturados por unidades didácticas.

Tamén se reflicte a que bloque pertence, os obxectivos, contidos, criterios de avaliación e competencias clave relacionados con cada estándar de aprendizaxe.

Programación. 1ºESO / 2ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 1. Diagramas de fluxo								
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	B1.1. Diagramas de fluxo: elementos, símbolos e o seu significado; ferramentas.	B1.1. Representar algoritmos mediante diagramas de fluxo.	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	Primeira avaliación	Elabora diagramas de fluxo básicos para deseñar e representar algoritmos.	Prácticas realizadas na aula de informática. Proba escrita	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD • CAA • CSIEE
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	B1.2. O termo "algoritmo". Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo.	B1.2. Resolver problemas sinxelos utilizando algoritmos.	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resollen.	Primeira avaliación	Analiza problemas básicos para elaborar algoritmos que os resollen.	Prácticas realizadas na aula de informática. Proba escrita	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD • CSIEE
		B1.3. Técnicas de resolución de problemas		PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	Primeira avaliación	Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións básicas.	Prácticas realizadas na aula de informática. Proba escrita	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<p>B1.4. Elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais.</p> <p>B1.5. Estruturas de control: secuenciais, condicionais e iterativas.</p> <p>B1.6. Programación estruturada: procedementos e funcións.</p>	<p>B1.3. Analizar a estrutura dun programa informático, identificando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada e a súa función</p>	<p>PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.</p>	<p>Primeira avaliación</p>	<p>Identifica elementos característicos básicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.</p>	<p>o Prácticas realizadas na aula de informática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD
---	---	--	--	---	----------------------------	--	---	---

Programación. 1ºESO / 2ºESO

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
--------	------------	----------	-------------------------	---------------------------	-----------------	-----------------	--	--------------------

UNIDADE 2. Programación por bloques

2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<p>B2.1. Elementos da sintaxe da linguaxe.</p> <p>B2.2. Elementos do contorno de traballo.</p> <p>B2.3. Deseño de algoritmos utilizando ferramentas informáticas.</p>	<p>B2.1. Empregar as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.</p>	<p>PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.</p>	<p>Primeira avaliación</p>	<p>Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.</p>	<p>o Prácticas realizadas na aula de informática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD
				<p>PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación</p>	<p>Primeira avaliación</p>	<p>Emprega de maneira básica os elementos do contorno de traballo de programación</p>	<p>o Prácticas realizadas na aula de informática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD
				<p>PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e</p>	<p>Primeira avaliación</p>	<p>Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos</p>	<p>o Prácticas realizadas na</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

				interrelacionados para resolver problemas concretos.		básicos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSIEE •
2	<ul style="list-style-type: none"> • b • d • g • i • l 	B2.4. Instrucións básicas: movemento, aparencia, sons e debuxo.	B2.2. Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións básicas.	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	Segunda avaliación	Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	o Prácticas realizadas na aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD • CAA • CSIEE

2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l • 	B2.5. Instrucións de control de execución: condicionais e bucles B2.6. Operadores aritméticos e lóxicos.	B2.3. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións iterativas.	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	Segunda avaliación	Realiza programas de complexidade básica na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	o Prácticas realizadas na aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD • CAA • CSIEE
•				PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas	Segunda avaliación	Descompón problemas básicos en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas	o Prácticas realizadas na aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD • CSIEE

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

2	<ul style="list-style-type: none"> • b • d • g • i • l 	B2.7. Estructuras de almacenamento de datos. Variables e listas.	B2.4. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Segunda avaliación	Explica algunhas estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	o Prácticas realizadas na aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD
---	---	--	---	---	-----------------------	--	--	--

Programación. 1ºESO / 2ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 3. Programación web								
3	a	B3.1. Linguaxes de marcas para a creación de documentos web.HTML. B3.2. Accesibilidade e usabilidade en internet	B3.1. Empregar os elementos das linguaxes de marcas para crear contidos accesibles.	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	Terceira avaliación	Describe basicamente as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	o Prácticas realizadas na aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD • CSC • CCEC
	b			PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.		Identifica algunhas propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas		
	d			PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.		Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.		
	e							
	f							
	g							
	i							
	l							
	n							

3	a b d e f g i l n	B3.3. Ferramentas de creación de contidos da web 2.0.	B3.2. Elaborar e publicar contidos na web integrando información textual, gráfica e multimedia.	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	Terceira avaliación	Elabora algún contido utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	o Prácticas realizadas na aula de informática.	<ul style="list-style-type: none"> ● CCL ● CMCCT ● CD ● CAA ● CSC ● CSIEE ● CCEC
---	---	---	---	--	---------------------	--	--	---

3. Concrecións metodolóxicas que require a materia

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

A materia impartirase principalmente na aula dixital asignada a cada grupo, e a carga horaria da materia é de 1 sesión semanal. Os contidos teórico prácticos desta materia, avaliaranse por medio de prácticas que elaborarán os alumnos, nos que terán que demostrar que adquiriron os distintos estándares de aprendizaxe. As probas terán un nivel de dificultade progresivo, e realizaranse de forma individual ou en pequeno grupo.

4. Materiais e recursos didácticos

Se utilizará a aula dixital asignada a cada grupo para desenvolver os contidos que así o requiran. Cada alumno disporá do seu equipo informático con conexión a internet.

Non se utilizará libro de texto. Os alumnos elaborarán os seus propios apuntamentos e notas coas explicacións do profesor e procura de información.

Os ordenadores dispoñerán do software necesario para abordar os contidos.

5. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamaremoslles en xeral, probas.

Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P_{IA}), ese peso relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno.

O valor destes pesos, está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

AVALIACIÓNS PARCIAIS:

A media ponderada realizarase da seguinte forma:

- O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P_{IA}), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en cada avaliación ($P_{avaliación} = \sum P_{IA(des_a_avaliación)}$).

$$Cualificación = \frac{\sum IA \times P_{IA}}{P_{avaliación}}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes de cada avaliación.

Cualificación da avaliación parcial:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 5 como mínimo.
- Se a **media ponderada** non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 8 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 8 serán redondeados ao enteiro inferior.

- Dado que os contidos da materia son **progresivos**, unha avaliación non aprobada recuperarase cunha nota de cinco, se a media ponderada da seguinte avaliación é igual ou maior que 5.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar nun exame ou copiar un traballo ou programa, coñecer previamente un exame, etc.) consideraríase esta proba suspensa coa mínima nota.

CUALIFICACIÓN FINAL PROVISIONAL (CFP)

A cualificación final provisional será a maior das seguintes opcións:

OPCIÓN A= Nota da 3ª avaliación.

OPCIÓN B= Nota da 1ª avaliación*0,1 + Nota da 2ª avaliación*0,4 + Nota da 3ª avaliación*0,5

Para o cálculo da CFP tomaranse as notas das avaliacións parciais sen redondeo.

- O curso considérase aprobado se a cualificación final é de 5 como mínimo.
- Na cualificación final provisional non se realizará redondeo.

O período comprendido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final dedicarase a actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e titoría, sendo na avaliación final onde farase efectiva a cualificación final definitiva da materia.

CUALIFICACIÓN FINAL DEFINITIVA:

- CASO A. O alumnado cunha nota final igual o maior que 5, realizará actividades titorizadas polo profesor, que lle permitirán **augmentar** a súa cualificación final provisional, **ata un máximo de 1 punto**. Ditas actividades serán entregadas a través da aula virtual na data indicada polo profesor e o alumnado será informado da súa valoración concreta.
- CASO B. O alumnado cunha nota final menor que 5 realizará actividades de apoio, reforzo e recuperación, titorizadas polo profesor, que lle permitirán aprobar a materia. A cualificación final definitiva calcularase da seguinte forma:
 - 30% da cualificación: nota da cualificación final provisional.
 - 70% da cualificación: realización dunha proba escrita. A proba estará deseñada de maneira que poida medir a adquisición por parte do alumno dos estándares de aprendizaxe non superados durante o curso. Esta proba puntuarase do 0 ao 10.

Se o resultado do cálculo da cualificación final definitiva non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5

serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

No caso de que a nota da cualificación final definitiva sexa menor que a da cualificación final provisional, a nota da avaliación final será a da cualificación final provisional

No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar no exame ou copiar un traballo ou programa, etc.) a nota da avaliación final será a da cualificación final provisional.

REDONDEO.

O proceso de redondeo **so é aplicable** a:

- cualificación final (ponderada) de cada avaliación parcial,
- cualificación final da avaliación final.

As cualificacións dos distintos instrumentos de avaliación (IA) non serán redondeadas e pasarán a formar parte do proceso de obtención das cualificacións finais (avaliacións parciais / final) cos decimais obtidos neles.

PESOS A APLICAR PARA OBTENER A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. Diagramas de fluxo		
PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	Prácticas realizadas na aula de informática. Proba escrita	3
PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resollen.		
PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.		
PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.		
UNIDADE 2. Programación por bloques		
PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	Prácticas realizadas na aula de informática.	23
PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación		
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.	Prácticas realizadas na aula de informática.	
PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.		
PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas		
PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.		
PROB2.4.2. Realiza programas de certa 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.	Prácticas realizadas na aula de informática.	
PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.		
PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.		

UNIDADE 3. Programación web		
PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	Prácticas realizadas na aula de informática.	2
PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.		
PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.		
PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.		

6. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino.

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.					
• Analiza os procesos e os resultados das prácticas e actividades en xeral.					
• Establece medidas que permitan introducir melloras.					
• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.					
• Proporciona indicacións durante a realización do traballo na aula de informática.					
• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.					
• 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.					
--	--	--	--	--	--

Indicadores de logro para a avaliación da práctica docente:

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
PLANIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica as clases de maneira aberta e flexible. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula de informática. 					
<ul style="list-style-type: none"> Prepara o material e guións das prácticas que se desenvolverán na aula. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe 					
<ul style="list-style-type: none"> Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
MOTIVACIÓN DO ALUMNADO					
<ul style="list-style-type: none"> • Dá a coñecer a planificación das prácticas proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un bo ambiente na aula. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Promove a participación activa do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de traballos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Organiza a aula para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
TRABALLO NA AULA DE INFORMÁTICA					
<ul style="list-style-type: none"> Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. 					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. 					
<ul style="list-style-type: none"> Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona prácticas e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave. 					

O resultado obtido ao reflexionar sobre os diferentes indicadores de logro, axudaranos a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente que estamos a levar a cabo, e permitirá que melloremos día a día a calidade do ensino na nosa aula.

Os indicadores de logro poderán ser revisados e actualizados para conseguir unha avaliación que reflicta o mellor posible a nosa actuación na aula.

Algúns dos indicadores de logro sobre os que nos autoavaliaremos tamén serán seleccionados para facer un cuestionario de avaliación do alumno ao profesor. O alumnado cubrirá este cuestionario ao final de curso, e farano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos nos axudará a facer a nosa reflexión de maneira máis crítica. O modelo de cuestionario que cubrirán os alumnos está anexado ao apartado correspondente desta programación.

7. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Alumnado coa materia de programación de 1º/2º ESO suspensa en cursos posteriores ao curso no que estiveron matriculados na materia de programación.

A) SUPERACIÓN DA MATERIA POR AVALIACIÓNS PARCIAIS

O alumnado que teña pendente a materia debe entregar, nas datas previstas polo departamento, tres traballos, un por avaliación, que inclúa:

- **Esquema das diferentes unidades didácticas.**
- **Desenvolvemento dos diferentes contidos das unidades**, incidindo nos puntos indicados no guión que se lles entregará.
- **Exercicios prácticos** que lle serán entregados e que lle axudarán a afianzar os contidos de cada unidade.

Este traballo será entregado para ser correxido e avaliado ao xefe de departamento do departamento de tecnoloxía **nas datas indicadas**.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Os alumnos que entreguen o traballo indicado no plan de recuperación, e que obteñan una cualificación positiva neles, recuperarán a asignatura. A **nota máxima** que os alumnos poderán acadar elaborando estes exercicios ou traballos será de **sete sobre dez**.

Os criterios de cualificación dos **traballos** serán os seguintes:

- Entrega na data prevista e polo procedemento axeitado.
- Presentación.
- Claridade no esquema realizado.
- Contido do desenvolvemento das unidades.
- Debuxos e imaxes explicativas.
- Correcta realización dos exercicios empregando as unidades axeitadas.

Para a obtención da cualificación final, teranse en conta:

100% da cualificación final:

- O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P_{IA}), dividido entre a suma dos pesos das distintas probas realizadas ($P_{total} = \sum P_{IA}$).

$$Cualificación = \frac{\sum IA \times P_{IA}}{P_{total}}$$

Consideraranse as notas obtidas en todas as probas completadas durante o curso.

Nos casos de:

- querer obter unha **cualificación superior**,
- non entregar **parte** ou a **totalidade** dos traballos,
- ou **non obter unha cualificación positiva neles**,

deberán presentarse a un exame final.

B) SUPERACIÓN DA MATERIA A TRAVÉS DO EXAME FINAL

Este exame final incluírá preguntas relativas aos contidos mínimos de tódalas unidades didácticas nas que se valorará a adquisición e comprensión de conceptos. Neste caso, o alumno recuperará a asignatura se obtén una nota de cinco ou superior neste exame.

A data do exame final será publicada pola xefatura de estudos do centro. **É responsabilidade do alumno/alumna consultar e informarse das datas e condicións destas probas.** No caso de dúbida deberá dirixirse a xefatura de estudos e/ou xefatura do departamento de tecnoloxía.

A cualificación será dun 100% sobre as probas de coñecemento teórico prácticas que se realicen. A nota obtida nesta proba, puntuarase do 0 ao 10, considerándose a materia aprobada se a nota é de 5 como mínimo.

Se a nota da proba non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a serán redondeados ao enteiro inferior.

A proba estará deseñada de maneira que poida medir a adquisición por parte do alumno dos estándares de aprendizaxe que marca o decreto 86/2015.

No caso de constatación dun exame fraudulento (copiar, coñecer previamente o exame...) o alumno obterá a nota mínima nesta convocatoria.

Teráanse en conta os seguintes aspectos:

- TODOS OS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE SUSCEPTIBLES DE SER AVALIADOS MEDIANTE PROBA ESCRITA E/OU PRÁCTICAS, SERÁN EXIXIBLES (Táboas dos apartados **7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado** da programación de cada materia); pero non todos, por imposibilidade temporal, serán avaliados nas distintas probas.
- NAS PROBAS INDICARASE O PESO DE CADA APARTADO SOBRE O TOTAL DA CUALIFICACIÓN; para a súa determinación terase en conta:
 - Os pesos de cada estándar indicado nas táboas do apartado 7 de cada materia desta programación (7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado).
 - Cualificación final (C) = o sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota de cada apartado (C_i) polo seu peso (P_i), dividido entre a suma dos pesos de todos os apartados .

$$C = \frac{\sum C_i \cdot P_i}{\sum P_i}$$

Para o alumnado que se presente a este exame tendo a materia superada polo sistema de avaliacións parciais pero dexese unha cualificación superior se considerará:

- Examinarase de todos os contidos.
- Se a nota do exame final é menor que a obtida por avaliacións parciais se lle mantendrá a cualificación por avaliacións parciais.

REDONDEO.

O proceso de redondeo **so é aplicable** a:

- cualificación final (ponderada) de cada avaliación parcial,
- cualificación final da avaliación final.

As cualificacións dos distintos instrumentos de avaliación (IA) non serán redondeadas e pasarán a formar parte do proceso de obtención das cualificacións finais (avaliacións parciais / final) cos decimais obtidos neles.

Se a cualificación final non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

ALUMNADO QUE NON SUPERE A MATERIA POR AVALIACIÓNS NIN A TRAVÉS DO EXAMEN FINAL

No período comprendido entre a avaliación final de pendentes e a avaliación final, o alumnado que non supere a materia realizará actividades de apoio, reforzo e recuperación, que permitirán ao alumnado aprobar a materia.

O alumnado que teña pendente a materia debe entregar un traballo que inclúa:

- **Esquema das diferentes unidades didácticas.**
- **Desenvolvemento dos diferentes contidos das unidades**, incidindo nos puntos indicados no guión que se lles entregará.
- **Exercicios prácticos/programas** para afianzar os contidos de cada unidade.

Este traballo será entregado para ser correxido e avaliado ao xefe do departamento de tecnoloxía **na data indicada**

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

O alumnado que entregue o traballo indicado e que obteñan una cualificación positiva nel, recuperará a materia. A **nota máxima** que os alumnos poderán acadar elaborando este traballo será de **sete sobre dez**.

Os criterios de cualificación dos **traballos** serán os seguintes:

- Entrega na data prevista e polo procedemento axeitado.
- Presentación.
- Claridade no esquema realizado.
- Contido do desenvolvemento das unidades.
- Debuxos e imaxes explicativas.
- Correcta realización dos exercicios/programas.

8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados

O comenzo do curso, os profesores da materia realizarán aos seus alumnos unha proba inicial de avaliación. Nesta proba, tratarase de pescudar os coñecementos informáticos dos alumnos (programas que empregan, especificacións que coñecen, etc) sempre adaptados ó nivel no que nos atopamos. A partir da súa corrección o profesor poderá adaptar os contidos e a metodoloxía a cada grupo. Tamén servirá para comprobar a detección de alumnado que precisa de necesidades educativas específicas.

Esta avaliación realizarase na primeira quincena do curso, e será o paso previo para valorar a situación do alumno en canto ao grao de desenrolo das competencias clave na sesión de avaliación inicial.

9. Medidas de atención á diversidade

O principio de atención á diversidade na aula debe entenderse como un modelo de ensino adaptativo. Dado que debe de atender a cada un dos alumnos de xeito individual, serán os profesores os que concreten e desenvolvan a súa actividade, adaptándoa ás necesidades peculiares de cada alumno/a.

Se se detectan necesidades educativas especiais preveranse as seguintes medidas de reforzo:

- 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
- Realización de tarefas en grupo
- Adaptación curricular, de ser o caso.

Para o alumnado que supere amplamente os obxectivos mínimos preveranse as seguintes medidas de ampliación:

- Realización de exercicios máis complexos que favorezan a aprendizaxe autónoma
- Iniciación ou profundización no coñecemento de novos conceptos.

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

10. Concreción dos elementos transversais que se traballarán

A lexislación establece que os seguintes elementos transversais se traballen en todas as materias: 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. É evidente, que na materia de programación as **tecnoloxías da información e da comunicación e o emprendemento** serán os elementos que se traballarán con máis profundidade.

Ademáis, dentro da materia de programación se desenvolverán outros elementos transversais como:

Educación ambiental: analizando a importancia sobre situacións que afectan ao medio ambiente, a importancia da reutilización e da reciclaxe dos compoñentes electrónicos, etc.

Educación para o consumidor: fomentando o coidado dos materiais da aula.

Educación para a igualdade de oportunidade entre sexos: incidindo en que o coñecemento científico e técnico corresponde á humanidade sin distinción de sexos, e demostrando que mulleres e homes son capaces de desempeñar os mesmos traballos.

Educación moral e cívica: mediante as prácticas na aula de informática poden desenvolverse actitudes morais e cívicas no alumnado como a cooperación, a axuda mutua, o esforzo, a constancia e o traballo responsable.

11. Actividades complementarias e extraescolares.

Neste curso non está prevista a realización de actividades complementarias e extraescolares, aínda que non se descarta a posibilidade de incluír algunha durante o curso que serán reflectidas na memoria final do departamento.

12. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora

A avaliación do alumnado é importante para coñecer o nivel de coñecementos e destrezas adquiridas, pero tamén haberá que facer unha avaliación da nosa programación didáctica.

Debemos avaliar e revisar detalladamente diversos aspectos dos resultados obtidos e do desenvolvemento da programación que serán indicados na memoria final do curso:

- Nivel de adquisición dos estándares de aprendizaxe
- O nivel de desenvolvemento das competencias claves
- A distribución e secuenciación dos contidos.
- A idoneidade das actividades desenroladas, da metodoloxía e dos materiais didácticos.
- A adecuación dos instrumentos de avaliación.

Tamén debemos coñecer a opinión dos alumnos facéndolles preguntas nas que nos indiquen que aspectos lles pareceron máis complexos, que cousas non entenderon, entre outras, pero facendo que reflexionen sobre a base do seu propio traballo. Isto realizarase a modo de cuestionario ao remate do curso. O cuestionario cubrirano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos resultará de axuda para modificar aspectos da programación relacionada con algúns contidos, a metodoloxía a empregar e a práctica docente, ou os procedementos para realizar a avaliación.

Con todo, someteremos a nosa programación a un seguemento, que debateremos nas reunións do departamento realizadas durante o curso, para mellorar os resultados na nosa materia mediante os seguintes procedementos:

- Replanificación da programación en caso necesario.
- Reorganización e aproveitamento dos recursos.
- Reflexión sobre o carácter das relacións entre o alumnado e os docentes, destes co resto do profesorado, así como a convivencia en xeral.
- Coordinación entre os órganos e persoas responsables no centro, a planificación e desenvolvemento da práctica docente.
- Elaboración dun listado de “erros” defectos ou omisións que ten a programación que serán corrixidos ou incluídos na vindeira.

• AVALIACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN. FOLLA RESUMEN

1ª AVALIACIÓN

UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
1	10						
2	2						
NOTAS 1ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
1º G1	%	%	%	%	%		
1º G2	%	%	%	%	%		

2ª AVALIACIÓN

UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
2	12						
NOTAS 2ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
1º G1	%	%	%	%	%		
1º G2	%	%	%	%	%		

3ª AVALIACIÓN

UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
---------	--------------------	-------------------	--------------------------	--	--	--------	----------------------

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

2	5						
3	4						
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
1º G1	%	%	%	%	%		
1º G2	%	%	%	%	%		

CUESTIONARIO PARA O ALUMNADO AO REMATE DO CURSO						
CURSO:	IES ISAAC DÍAZ PARDO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA					
1. Valora esta materia de 0 a 10 (Según o que te guste ou interese)		Razóns:				
2. Coidas que aprendiches	nada	algo	pouco	bastante	moito	Porque...
3. A materia resultouches	moi difícil	difícil	normal	fácil	moi fácil	Porque...
4. O teu rendemento foi	nulo	escaso	suficiente	alto	moi alto	Porque...
5. T raballaches	nada	pouco	o xusto	bastante	moito	Porque...
6. Consideras que as explicacións do profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
7. As relacións e o trato co profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
8. Fuches informado dos procedimentos de avaliación	moi mal	mal	regular	ben	moi ben	Porque...
9. As prácticas realizadas parecerónche	Moi fáciles	fáciles	normal	difíciles	Moi difíciles	Porque...
10. O tempo para realizarlos pareceuche	Moi pouco	pouco	suficiente	moito	moitísimo	Porque...
11. Na aula de informática recibiches por parte do profesor unhas instrucións	Insuficientes			Suficientes, pero mellorables		Amplas, detalladas e precisas
12. Con respecto as probas propostas (SI / NON nas casullas)	Fuches informado/a con tempo suficiente para prepararlos			O seu contido e dificultade axustouse á materia traballada en clase perante a avaliación		Entregáronche corrixidos e avaliados conforme os criterios establecidos con anterioridade
13. Os equipos empregados e a súa conexión parecerónche...	Incompleta			Suficiente		Moi completa
14. Indica cales dos aspectos traballados durante o curso te resultaron mais difíciles						Porque...

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

15. Indica as suxerencias que estimes oportunas para mellorar o teu rendemento	Que crees que deberías facer ti	Que crees que debería facer o Profesor/Profesora
--	---------------------------------	--

MATERIA: TECNOLOXÍA. 2º ESO

1. Introducción

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 inmediata que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable, formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resolven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas, e os comportamentos relacionados co traballo cooperativo e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se

tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información.

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

2. Contribución 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 de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso

de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A **competencia dixital** desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos, e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

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

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

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

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 nas táboas do apartado 4 desta programación.

Poderemos medir os niveis de adquisición das competencias clave do alumnado coa axuda da seguinte táboa.

Indicadores de logro para avaliar a adquisición de competencias							
Competencia	Indicadores de logro	NIVEIS DE ADQUISICIÓN					Media
		Non logra o mínimo (1)	Logra o mínimo con dificultade (2)	Aceptable (3)	Supera o esperado (4)	Excelente (5)	
Comunicación lingüística	Utiliza un vocabulario técnico preciso						
	Elabora programas e documentos						
	Explica conceptos						
	Elabora e expoñe información						
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	Calcula magnitudes e parámetros						
	Aplica técnicas de medición e análise gráfica						
	Constrúe obxectos e verifica o seu funcionamento						
	Utiliza ferramentas e máquinas						
	Analiza procesos e sistemas tecnolóxicos						
	Valora a repercusión ambiental da actividade tecnolóxica						
Competencia dixital	Procura e almacena información						
	Obtén e presenta datos						
	Simula circuitos, sistemas e procesos tecnolóxicos						
	Controla e programa sistemas automáticos						
Aprender a aprender	Toma decisións con certa autonomía						
	Organiza o proceso da propia aprendizaxe						
	Aplica o aprendido a situacións cotiás e avalía os resultados						
	Traballa en equipo						

Competencias sociais e cívicas	Interactúa de forma democrática						
	Respecta a diversidade e as normas						
	Analiza o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce						
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	Deseña, planifica e xestiona proxectos tecnolóxicos ao transformar ideas propias en dispositivos, circuitos ou sistemas						
Conciencia e as expresións culturais	Analiza a influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas, no seu desenvolvemento e progreso						

3. Obxectivos.

O decreto 86/2015 establece que a ESO contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.

b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.

d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.

e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.

f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.

g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.

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

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

4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

Bloque 2. Expresión e comunicación técnica.

Bloque 3. Materiais de uso técnico.

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

Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación.

Distribución temporal por trimestres:

UD	TÍTULO	TEMPO (horas)
1ª AVALIACIÓN		
1	O proceso tecnolóxico	8
2	Materiais	16
3	Estructuras	6
2ª AVALIACIÓN		
3	Estructuras	4
4	Debuxo	8
5	O ordenador: hardware	2
6	Construíndo no taller I	10
7	O ordenador: software	6

3ª AVALIACIÓN		
7	O ordenador: software	4
8	Mecanismos	8
9	Electricidade	8
10	Construíndo no taller II	10

Nas seguintes táboas, concrépanse para cada estándar de aprendizaxe avaliable a súa temporalización, o seu grao mínimo de consecución (ou se é mínimo exixible) e os instrumentos e procedementos de avaliación estruturados por unidades didácticas. Tamén se reflicte a que bloque pertence, os obxectivos, contidos, criterios de avaliación e competencias clave relacionados con cada estándar de aprendizaxe

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 1. O proceso tecnolóxico								
1	a b f g h l	B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.	B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB1.1.1. Diseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Primeira avaliación	Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto	Proba escrita (peso 6) Traballo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 2. Materiais								
3	b f h o	B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico	Primeira avaliación	Describe algunhas características propias dos materiais de uso técnico	Proba escrita (peso 6) Traballo investigación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
				TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Primeira avaliación	Identifica algúns tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Prácticas de taller (peso 5)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
3	b e f g m	B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller. B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	Primeira avaliación	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais	Prácticas de taller (peso 3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC
				TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 3. Estruturas								
4	b f h o	B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións. B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.	TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	Primeira e segunda avaliación	Describe basicamente, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	Proba escrita (peso 8) Traballo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
				TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	Primeira e segunda avaliación	Identifica algúns esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 4. Debuxo								
2	b f n	B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	Segunda avaliación	Representa mediante vistas e perspectivas obxectos sinxelos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	Proba escrita (peso 5) Actividades (peso 3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
2		B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.	B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.		Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exixible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 5. O ordenador. Hardware								
5	f	B5.1. Elementos dun equipamento informático.	B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	Segunda avaliación	Identifica as partes dun computador.	Traballo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD

Tecnoloxía. 2º ESO

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 6. Construindo no taller I								
1	a b f g h l	B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Segunda avaliación	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo.	Elaboración do anteproxecto. (peso 4)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD • CAA • CSC • CSIEE/CCEC
1	a b c d e f g h m o	B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo B1.5. Documentación técnica. Normalización..	B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	Segunda avaliación	Elabora a documentación necesaria básica.	Construcción do prototipo (peso 6)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD • CAA
				TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Segunda avaliación	Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CSIEE
				TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Segunda avaliación	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.		<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CSIEE
3	b e f g	B3.3. Técnicas de traballos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas	B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de	Segunda avaliación	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CSC

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

m	do taller. B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	producción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	uso técnico. TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		conformación dos materiais Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
---	---	---	--	--	--	--	---

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 7. O ordenador. Software								
5	b e f g h o	B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	Segunda e terceira avaliación	Manexa programas e software básicos.	Elaboración da memoria técnica do proxecto (peso 4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
				TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Segunda e terceira avaliación	Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
				TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	Segunda e terceira avaliación	Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos moi sinxelos con equipamentos informáticos.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

5	b e f g n	B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	B5.3. Diseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	TEB5.3.1. Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	Segunda e terceira avaliación	Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC
2	b e f h/O	B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación	B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	Segunda e terceira avaliación	Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 8. Mecanismos								
4	b f g h o	B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. B4.4. Relación de transmisión. B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.	B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.	TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	Terceira avaliación	Describe basicamente mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	Proba escrita (peso 5) Prácticas (peso 2) Traballo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
				TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	Terceira avaliación	Coñece a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
				TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico	Terceira avaliación	Explica unha máquina simple		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
				TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	Terceira avaliación	Empregar software específico		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT CD
				TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	Terceira avaliación	Deseñar e montar sistemas mecánicos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA CSIEE

Tecnoloxía. 2º ESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 9. Electricidade								
4	b e f g	B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	B4.3. Diseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	TEB4.3.1. Diseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	Terceira avaliación	Diseña circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	Proba escrita (peso 4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
				TEB4.3.2. Diseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	Terceira avaliación	Diseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	Prácticas con simuladores (peso 4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxía. 2º ESO

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 10. Construindo no taller II								
1	a b f g h l	B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Terceira avaliación	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo.	Elaboración do anteproxecto (peso 4)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD • CAA • CSC • CSIEE/CCEC
1	a b c d e f g h m o	B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo B1.5. Documentación técnica. Normalización..	B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	Terceira avaliación	Elabora a documentación necesaria básica.	Construcción do prototipo (peso 6)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD • CAA
				TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Terceira avaliación	Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CSIEE
				TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Terceira avaliación	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.		<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CSIEE
3	b e f g	B3.3. Técnicas de traballos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas	B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de	Terceira avaliación	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CSC

	m	do taller. B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	producción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	uso técnico. TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		conformación dos materiais Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
--	---	---	---	--	--	--	--	---

5. Concrecións metodolóxicas que require a materia

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

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

Traballarase mediante o método de proxectos polo que a materia impartirase na aula de referencia e na aula-taller de tecnoloxía. 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 e prácticas. Co traballo en grupo preténdese favorecer a aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización 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

- Diseñar 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 carga horaria da materia é de 3 sesións semanais. A distribución desta será:

- 2 sesións semanais, para explicacións de contidos e resolución de problemas da distintas unidades didácticas. Esta fase será desenvolvida na aula coa totalidade do alumnado.
- 1 sesión semanal o alumnado traballará no taller de tecnoloxía. Nesa sesión contarase con profesor/a de reforzo. Dependendo da natureza do traballo a desenvolver, o alumnado traballará na súa totalidade no taller ou se empregará unha organización de desdobre: a metade da clase no taller e a outra metade desenvolve outros contidos na aula do grupo.

6. Materiais e recursos didácticos.

Empregarase a plataforma de entorno virtual de aprendizaxe Edixgal. Dentro da plataforma o alumnado disporá de todos os recursos necesarios (contidos, tarefas,...) Cada alumno traballa co seu propio equipo informático suministrado polo Proxecto Educativo Edixgal.

A aula de tecnoloxía está equipada con ferramenta para traballar con diferentes tipos de materiais, ademais dun almacén con materiais variados. Tamén conta cun computador portátil conectado a un proxector para o uso do profesor. Para realizar prácticas relacionadas con robótica conta cunha impresora 3D, 8 robots makeblock, 4 kits de arduino e 2 raspberry pi3 suministrados pola consellería. Ademais conta con outros materiais, sensores e compoñentes eléctricos e electrónicos, dos kits Lego mindstorm EV completos, catro kits con sensores e placa arduino e varios computadores portátiles que están a disposición do alumnado para buscar información e realizar prácticas de electricidade, electrónica e robótica mercados co diñeiro recibido pola participación nos proxectos Lanzadeiras Coruña e miniempresas Coruña.

A dotación da aula taller está en constante renovación, substituíndo ferramentas en mal estado e repoñendo materiais conforme vanse utilizando. A chegada de material dos alumnos á realización de proxectos é dunha pila por grupo de traballo e material de

refugallo: rolos de papel, recipientes de plástico, cartón, etc. (para fomentar o aforro e reutilización de material).

Os principais materiais que se utilizan e as ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles non taller organizadas en caixas rotuladas. Ademais, cada grupo de taller dispón dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, dispónse de tres colectores para a eliminación do material de refugallo (madeira, plásticos e metais, madeira) e empregaranse 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.

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado

CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamarémoslles en xeral, probas.

Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P). **O valor destes pesos, está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición dos estándares e serán cualificados no apartado A das avaliacións parciais.**

Nalgunhas unidades o alumnado terá que realizar traballos de investigación que terá que resolver no cuaderno de clase ou entregar a través de edixgal. Eses traballos cualificaranse no apartado B das avaliacións parciais.

AVALIACIÓNS PARCIAIS:

A) 80% da cualificación:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en cada avaliación ($P_{avaliación}$)

$$A = \frac{\sum(IA \times P)}{P_{avaliación}}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación.

B) 20% da cualificación:

Traballos de investigación (media aritmética dos traballos de investigación realizados en cada avaliación)

Cualificación das avaliacións parciais:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada das PARTES A) e B) é de 5 como mínimo.
- Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 8 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 8 serán redondeados ao enteiro inferior.
- No caso de que a media ponderada non sexa maior de 5, deberanse recuperar todas as probas realizadas na avaliación nas que se teña menos de 5.
- Cando a proba a recuperar sexa un traballo, unha práctica, unha tarefa, un proxecto, etc. o profesorado concretará a natureza da proba de recuperación, que consistirá na repetición do traballo, da práctica, etc. ou a realización dunha proba escrita obxectiva.
- Cando a proba a recuperar sexa unha proba escrita obxectiva, realizarase unha proba escrita de recuperación á que poderase presentar todo o alumnado.
- A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.
- A nota da avaliación calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar nun exame ou copiar un traballo, coñecer previamente un exame, etc.) consideraríase esta proba suspensa coa mínima nota.

AVALIACIÓN ORDINARIA

A) 80% da cualificación:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en todo o curso (P_{Total})

$$Cualificación = \frac{\sum IA \times P_{IA}}{P_{Total}}$$

Consideraranse as notas obtidas durante todo o curso.

B) 20% da cualificación:

Traballos de investigación (media aritmética dos traballos de investigación realizados durante todo o curso)

Cualificación das avaliación final:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada das PARTES A) e B) é de 5 como mínimo.
- Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

REDONDEO.

As cualificacións dos distintos instrumentos de avaliación (IA) non serán redondeados e pasarán a formar parte do proceso de obtención das cualificacións finais (avaliacións parciais / ordinaria) cos decimais obtidos neles.

8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.					
• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.					
• Establece medidas que permitan introducir melloras.					
• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.					
• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.					
• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.					
• 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.				

Indicadores de logro para a avaliación da práctica docente:

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
PLANIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica as clases de maneira aberta e flexible. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe 					

<ul style="list-style-type: none"> • Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos. 				
---	--	--	--	--

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
MOTIVACIÓN DO ALUMNADO					
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un bo ambiente na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Promove a participación activa do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo 					

e recursos na realización de prácticas e proxectos.				
• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.				

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
TRABALLO NA AULA-TALLER					
• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.					
• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.					
• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.					
• Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado.					

<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave. 				

O resultado obtido ao reflexionar sobre os diferentes indicadores de logro, axudaranos a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente que estamos a levar a cabo, e permitirá que melloremos día a día a calidade do ensino na nosa aula.

Os indicadores de logro poderán ser revisados e actualizados para conseguir unha avaliación que reflecta o mellor posible a nosa actuación na aula.

Algúns dos indicadores de logro sobre os que nos autoavaliaremos tamén serán seleccionados para facer un cuestionario de avaliación do alumno ao profesor. Os alumnos cubrirán este cuestionario ao final de curso, e farano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos nos axudará a facer a nosa reflexión de maneira máis crítica. O modelo de cuestionario que cubrirán os alumnos está anexo ao apartado correspondente desta programación.

9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Actualmente non hai alumnado coa materia pendente.

O alumnado de 3º/4º curso da ESO que teña pendente a materia tecnoloxías de 2º da ESO, deben entregar, nas datas previstas polo departamento, tres traballos, un por avaliación, que inclúa:

- **Esquema das diferentes unidades didácticas.**
- **Desenvolvemento dos diferentes contidos das unidades**, incidindo nos puntos indicados no guión que se lles entregará.
- **Exercicios prácticos** que axuden a afianzar os contidos de cada unidade.

Este traballo será entregado para ser correxido e avaliado ó xefe de departamento do departamento de tecnoloxía.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

O alumnado que entregue o traballo indicado no plan de recuperación, e que obteñan una cualificación positiva neles, recuperará a materia. A nota máxima que os alumnos poderán acadar elaborando estes exercicios ou traballos será de sete sobre dez.

Nos casos de:

- querer obter unha cualificación superior,
- non entregar **parte** ou a **totalidade** dos traballos,
- ou non obter unha cualificación positiva neles,

deberán presentarse a un exame final.

Este exame final incluírá preguntas relativas aos contidos mínimos de tódalas unidades didácticas, nas que se valorará a adquisición e comprensión de conceptos. Neste caso, o alumno recuperará a materia se obtén una nota de cinco ou superior neste exame.

A data do exame final, será publicada pola xefatura de estudos do centro.

Os criterios de cualificación dos **traballos** serán os seguintes:

- Entrega na data prevista e polo procedemento axeitado.
- Presentación.
- Claridade no esquema realizado.
- Contido do desenvolvemento das unidades.
- Debuxos e imaxes explicativas.
- Correcta realización dos exercicios empregando as unidades axeitadas.

10. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados

O comenzo do curso, o profesorado da materia realizará aos seus alumnos unha proba inicial de avaliación. Ten como finalidade detectar o nivel de coñecementos previos de diferentes aspectos tecnolóxicos (electricidade, debuxo, estruturas, mecanismos, etc), coñecementos informáticos (programas que empregan, especificacións que coñecen, etc) sempre adaptados ao nivel no que nos atopamos. A partir da súa corrección o profesor poderá adaptar os contidos e a metodoloxía a cada grupo. Tamén servirá para comprobar as capacidades adquiridas e axudará a detectar ao alumnado que precise de necesidades educativas específicas.

Esta avaliación realizarase na primeira quincena do curso, e será o paso previo para valorar a situación do alumno en canto ao grao de desenrolo das competencias clave na sesión de avaliación inicial.

11. Medidas de atención á diversidade

O principio de atención á diversidade na aula debe entenderse como un modelo de ensino adaptativo. Dado que debe de atender a cada un dos alumnos de xeito individual, serán os profesores os que concreten e desenvolvan a súa actividade, adaptándoa ás necesidades peculiares de cada alumno/a.

Entre outras, contémplanse as seguintes medidas de atención á diversidade:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado que o requira.
- Adecuación da organización e xestión da aula ás características do alumnado
- Adaptación dos tempos, instrumentos ou procedementos de Avaliación
- Reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.)

12. Concreción dos elementos transversais que se traballarán

A LEXISLACIÓN establece que os seguintes elementos transversais se traballen en todas as materias: 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. É evidente, que na materia de Tecnoloxía as **tecnoloxías da información e da comunicación e o emprendemento** serán os elementos que se traballarán con máis profundidade.

Ademáis, dentro da materia de tecnoloxía se desenvolverán outros elementos transversais como:

Educación ambiental: analizando a importancia sobre situacións que afectan ao medio ambiente, a importancia da reutilización e da reciclaxe para colaborar a reducir o consumo de materia prima, etc...

Educación para o consumidor: fomentando o consumo racional de materiais.

Educación para a igualdade de oportunidade entre sexos: incidindo en que o coñecemento científico e técnico corresponde á humanidade sin distinción de sexos, e demostrando que mulleres e homes son capaces de desempeñar os mesmos traballos.

Educación moral e cívica: mediante as prácticas en grupo poden desenvolverse actitudes morais e cívicas no alumnado como a cooperación, a axuda mutua, o esforzo, a constancia e o traballo responsable.

13. Actividades complementarias e extraescolares

Neste curso non está prevista a realización de actividades complementarias e extraescolares, aínda que non se descarta a posibilidade de incluír algunha durante o curso que serán reflectidas na memoria final do departamento.

14. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora

A avaliación do alumnado é importante para coñecer o nivel de coñecementos e destrezas adquiridas, pero tamén haberá que facer unha avaliación da nosa programación didáctica.

Debemos avaliar e revisar detalladamente diversos aspectos dos resultados obtidos e do desenvolvemento da programación que serán indicados na memoria final do curso:

- Nivel de adquisición dos estándares de aprendizaxe
- O nivel de desenvolvemento das competencias claves
- A distribución e secuenciación dos contidos.
- A idoneidade dos proxectos desenrolados, da metodoloxía e dos materiais didácticos.
- A adecuación dos instrumentos de avaliación.

Tamén debemos coñecer a opinión dos alumnos facéndolles preguntas nas que nos indiquen que aspectos lles pareceron máis complexos, que cousas non entenderon, entre outras, pero facendo que reflexionen sobre a base do seu propio traballo. Isto realizarase a modo de cuestionario ao remate do curso. O cuestionario cubrirano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos resultará de axuda para modificar aspectos da programación relacionada con algúns contidos, a metodoloxía a empregar e a práctica docente, ou os procedementos para realizar a avaliación.

Con todo, someteremos a nosa programación a un seguemento, que debateremos nas reunións do departamento realizadas durante o curso, para mellorar os resultados na nosa materia mediante os seguintes procedementos:

- Replanificación da programación en caso necesario.
- Reorganización e aproveitamento dos recursos.
- Reflexión sobre o carácter das relacións entre o alumnado e os docentes, destes co resto do profesorado, así como a convivencia en xeral.
- Coordinación entre os órganos e persoas responsables no centro, a planificación e desenvolvemento da práctica docente.
- Elaboración dun listado de “erros” defectos ou omisións que ten a programación que serán corrixidos ou incluídos na vindeira.

AVALIACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN. FOLLA RESUMEN						
1ª AVALIACIÓN						
UNIDADE	Sesiões programadas	Sesiões empregadas	Modificacións realizadas		Causas	Propostas de mellora
1	6					
2	8					
3	6					
4	6					
8	3					
10	7					
NOTAS 1ª AVALIACIÓN						
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
2º A	%	%	%	%	%	
2º B	%	%	%	%	%	
2º C	%	%	%	%	%	
2ª AVALIACIÓN						
UNIDADE	Sesiões programadas	Sesiões empregadas	Modificacións realizadas		Causas	Propostas de mellora
5	6					
6	6					
9	12					
11	12					
NOTAS 2ª AVALIACIÓN						
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
2º A	%	%	%	%	%	
2º B	%	%	%	%	%	
2º C	%	%	%	%	%	

3ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiões programadas	Sesiões empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
7	12						
12	15						
NOTAS FINAIS							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º A	%	%	%	%	%		
2º B	%	%	%	%	%		
2º C	%	%	%	%	%		

CUESTIONARIO PARA O ALUMNADO AO REMATE DO CURSO						
CURSO:	IES ISAAC DÍAZ PARDO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA					
1. Valora esta materia de 0 a 10 (Según o que te guste ou interese)		Razóns:				
2. Coidas que aprendiches	nada	algo	pouco	bastante	moito	Porque...
3. A materia resultouche	moi difícil	difícil	normal	fácil	moi fácil	Porque...
4. O teu rendemento foi	nulo	escaso	suficiente	alto	moi alto	Porque...
5. T raballaches	nada	pouco	o xusto	bastante	moito	Porque...
6. Consideras que as explicacións do profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
7. As relacións e o trato co profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

8. Fuches informado dos procedimentos de avaliación	moi mal	mal	regular	ben	moi ben	Porque...
9. Os proxectos realizados parecéronche	Moi fáciles	fáceis	normal	difíciles	Moi difíciles	Porque...
10. O tempo para realizarlos pareceuche	Moi pouco	pouco	suficiente	moito	moitísimo	Porque...
11. Na aula taller recibiches por parte do profesor unhas instrucións	Insuficientes			Suficientes, pero mellorables		Amplas, detalladas e precisas
12. Con respecto ós exames e probas propostas (SI / NON nas casullas)	Fuches informado/a con tempo suficiente para preparalos			O seu contido e dificultade axustouse á materia traballada en clase perante a avaliación		Entregáronche corrixidos e avaliados conforme os criterios establecidos con anterioridade
13. O equipamento da aula-taller de tecnoloxía pareceuche...	Incompleta			suficiente		moi completa
14. Os equipos da aula de informática e a súa conexión parecéronche...	Incompleta			suficiente		moi completa
15. Indica cales dos aspectos traballados durante o curso te resultaron máis difíciles					Porque...	
16. Indica as suxerencias que estimes oportunas para mellorar o teu rendemento	Que crees que deberías facer ti				Que crees que debería facer o Profesor/Profesora	

MATERIA: TECNOLOXÍA. 4º ESO

1. Introducción

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

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas no cuarto curso de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" desenvolve os aspectos relativos á comunicación con fíos e sen eles, e ao tratamento, a almacenaxe e a transmisión da información. O bloque de "Instalacións en vivendas" presenta os tipos de instalacións, os seus compoñentes, o seu funcionamento e os hábitos de consumo para o aforro enerxético. O bloque de "Electrónica" é imprescindible nun contexto tecnolóxico que avanza a grande velocidade debido ao uso de dispositivos electrónicos cada vez maior.

O titulado "Control e robótica" presenta análises e montaxes sinxelas de sistemas automáticos onde, a partir da información das condicións do contorno, un dispositivo sexa capaz de producir (ou simular) as actuacións programadas. O bloque de "Pneumática e hidráulica" desenvolve os compoñentes e os tipos de circuítos pneumáticos e hidráulicos, intimamente relacionados cos bloques de control e electrónica. E finalmente, no bloque de "Tecnoloxía e sociedade" trátase de reflexionar sobre os avances tecnolóxicos ao longo da historia, e sobre as súas consecuencias.

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

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

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

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

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

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 nas táboas do apartado 4 desta programación.

Poderemos medir os niveis de adquisición das competencias clave do alumnado coa axuda da seguinte táboa:

Indicadores de logro para avaliar a adquisición de competencias							
Competencia	Indicadores de logro	NIVEIS DE ADQUISICIÓN					Media
		Non logra o mínimo (1)	Logra o mínimo con dificultade (2)	Aceptable (3)	Supera o esperado (4)	Excelente (5)	
Comunicación lingüística	Utiliza un vocabulario técnico preciso						
	Elabora informes técnicos						
	Explica conceptos						
	Elabora e expoñe información						
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	Calcula magnitudes e parámetros						
	Aplica técnicas de medición e análise gráfica						
	Constrúe obxectos e verifica o seu funcionamento						
	Utiliza ferramentas e máquinas						
	Analiza procesos e sistemas tecnolóxicos						
	Valora a repercusión ambiental da actividade tecnolóxica						
Competencia dixital	Procura e almacena información						
	Obtén e presenta datos						
	Simula circuitos, sistemas e procesos tecnolóxicos						
	Controla e programa sistemas automáticos						
Aprender a aprender	Toma decisións con certa autonomía						
	Organiza o proceso da propia aprendizaxe						
	Aplica o aprendido a situacións cotiás e avalía os resultados						

Competencias sociais e cívicas	Traballa en equipo						
	Interactúa de forma democrática						
	Respecta a diversidade e as normas						
	Analiza o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce						
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	Deseña, planifica e xestiona proxectos tecnolóxicos ao transformar ideas propias en dispositivos, circuitos ou sistemas						
Conciencia e as expresións culturais	Analiza a influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas, no seu desenvolvemento e progreso						

3. Obxectivos

O decreto 86/2015 establece que a ESO contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a

participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.

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

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

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

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

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

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

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

4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación.

Bloque 2. Instalacións en vivendas.

Bloque 3. Electrónica.

Bloque 4. Control e robótica.

Bloque 5. Neumática e hidráulica.

Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade.

A distribución e temporalización por trimestres das diferentes unidades didácticas deseñadas resúmese:

UD	TÍTULO	TEMPO (horas)
1ª AVALIACIÓN		
1	Instalacións en vivendas	16
2	Construíndo no taller 1	6
3	Electrónica analóxica	8
2ª AVALIACIÓN		
4	Construíndo no taller 2	10
5	Tecnoloxía e sociedade	4
6	Control e robótica	10
3ª AVALIACIÓN		
7	Construíndo no taller 3	20
8	Electrónica dixital	6
9	Neumática e hidráulica	6
10	Tecnoloxías da información e da comunicación	4

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 1. Instalacións en vivendas								
2	f g	B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.	B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.	TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	Primeira avaliación	Diferencia as instalacións básicas nunha vivenda.	Proba escrita (peso 6) Traballo de investigación	CMCCT CAA
				TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.		Describe os elementos máis importantes que compoñen as instalacións dunha vivenda.		CCL CMCCT
2	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.	Primeira avaliación	Propón algunha medida de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Realización de planos (peso 4)	CAA CSC CSIEE
2	b e f g	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha	B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.	TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	Primeira avaliación	Interpreta e manexa a simboloxía dos elementos máis básicos e importantes nas		CMCCT CAA

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

		vivenda. Arquitectura bioclimática.				distintas instalacións		
				TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalacións para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.		Deseña con axuda de software instalacións básicas para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	Diseño dunha vivenda (peso 4)	CMCC CD CSC CSIEE

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 2. Construindo no taller 1								
2	bgfm	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.	Primeira avaliación	Realiza montaxes cos elementos máis básicos e sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	Realización de prácticas (peso 6)	CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exixible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 3. Electrónica analóxica								
3	f g h o	B3.1. Electrónica analóxica. B3.2. Compoñentes básicos. B3.3. Simbología 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.	Primeira avaliación	Describe de xeito básico o funcionamento dun circuito electrónico sinxelo formado por compoñentes elementais	Proba escrita (peso 6)	CCL CMCCT
				TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.		Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo.		CCL CMCCT
3	e f	B3.3. Simbología 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 simbología normalizada.	TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada.	Primeira avaliación	Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada.	Prácticas con simuladores (peso 2)	CD CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 4. Construindo no taller 2								
3	b f g	B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico.	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Segunda avaliación	Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos e sinxelos deseñados previamente.	Realización de montaxes electrónicas (peso 10)	CMCCT

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 5. Tecnoloxía e sociedade								
6	g m	B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.	B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.	TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se	Segunda avaliación	Identifica algun dos cambios tecnolóxicos máis importantes que se	Traballo de investigación	CMCCT CAA CCEC

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

				produciron ao longo da historia da humanidade.		produciron ao longo da historia da humanidade.		CSC
6	l n	B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.	B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.	TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	Segunda avaliación	Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.		CMCCT CAA CSC CCEC
6	a f l n	B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.	B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.	TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	Segunda avaliación	Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.		CCL CMCCT CSC CCEC
				TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.		Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.		CCL CMCCT CD CAA CSC CCEC

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exixible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 6. Control e robótica								
4	f g	B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.	B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes	TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	Segunda avaliación	Describe os compoñentes máis elementais e sinxelos dos sistemas automáticos.	Proba escrita (peso 4)	CCL CMCCT
				TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.		Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos básicos, diferenciando entre lazo aberto e pechado.		CMCCT CAA
4	e g	B4.5. O computador como elemento de programación e control B4.6. Linguaxes básicas de programación B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados	B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma	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	Segunda avaliación	Desenvolve un programa básico e sinxelo para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno	Realización de programas de control (peso 6)	CMCCT CD CAA CSIEE

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

1	b e f	B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.	B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.	TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	Segunda avaliación	Desenvolve un programa informático sinxelo utilizando unha linguaxe de programación.	CMCCT CAA CSIEE CD
1	b e f	B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.	B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.	TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	Segunda avaliación	Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	CMCCT CD CAA

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 7 . Construindo no taller 3								
4	f g	B4.2. Deseño e construción de robots. B4.3. Graos de liberdade. B4.4. Características técnicas.	B4.2. Montar automatismos sinxelos.	TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	Segunda e terceira avaliación	Representa e monta automatismos básicos e sinxelos.	Prácticas no taller (peso 20)	CMCCT CAA

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 8. Electrónica dixital								
3	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.	Terceira avaliación	Realiza operacións lóxicas moi básica empregando a álgebra de Boole.	Proba escrita (peso 6)	CMCCT
				TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.		Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos sinxelos.		CMCCT CSIEE CAA

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

3	f g	B3.8. Portas lóxicas.	B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	Terceira avaliación	Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos moi básicos e sinxelos.		CMCCT CSIEE CAA
---	--------	-----------------------	---	--	---------------------	--	--	-----------------------

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exixible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 9. Neumática e hidráulica								
5	f h o	B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. B5.2. Compoñentes.	B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	Terceira avaliación	Describe aplicacións básicas das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	Realización de prácticas (peso 6)	CCL CMCCT
5	f h o	B5.3. Principios físicos de funcionamento.	B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	Terceira avaliación	Identifica e describe de xeito básico as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.		CCL CMCCT

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

5	f	B5.4. Simbología.	B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.	TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	Terceira avaliación	Emprega a simbología máis básica e elemental e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.		CMCCT CAA CSIEE
---	---	-------------------	--	--	---------------------	--	--	-----------------------

Tecnoloxía. 4ºESO								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 10. Tecnoloxías da información e da comunicación								
1	e h o	B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles. B1.2. Tipoloxía de redes.	B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.	TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	Terceira avaliación	Describe os elementos e os sistemas máis básicos e fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	Traballo de investigación	CCL CMCCT CD
				TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.		Describe de xeito básico as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.		CCL CMCCT CD

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

1	b e f h o	B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.	B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.	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.	Terceira avaliación	Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.		CD CAA CSIEE
				TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.		Coñece algunhas medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.		CD CSC

5. Concrecións metodolóxicas que require a materia

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

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

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

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 e prácticas. Co traballo en grupo preténdese favorecer a

aprendizaxe cooperativa así como contribuír positivamente á convivencia no centro a través da realización 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 carga horaria da materia é de 3 sesións semanais e realizarase un proxecto por trimestre, que formarán parte dun proxecto global, permitindo aumentar a complexidade durante o curso e así adaptarse as capacidades do alumnado.

6. Materiais e recursos didácticos

Empregarase a plataforma de entorno virtual de aprendizaxe Edixgal. Dentro da plataforma o alumnado disporá de todos os recursos necesarios (contidos, tarefas,...) Cada alumno traballa co seu propio equipo informático suministrado polo Proxecto Educativo Edixgal, que ademais lle permitirá realizar as actividades informáticas que correspondan a cada unidade didáctica

A aula de tecnoloxía está equipada con ferramenta para traballar cos diferentes tipos de materiais ademais dun almacén con materiais variados. Tamén conta cun computador portátil conectado a un proxector para o uso do profesor e unha impresora. Para realizar prácticas relacionadas con robótica conta cunha impresora 3D, 6 robots makeblock, 4 kits de arduino e 2 raspberry pi3 suministrados pola consellería o curso 2016/17. Ademais conta con outros

materiais, sensores e compoñentes eléctricos e electrónicos, tres kits Lego mindstorm EV completos, catro kits con sensores e placa arduino, catro computadores portátiles e unha impresora 3D mercados co diñeiro recibido pola participación e premios recibidos nos proxectos Coruña Emprende e Lanzadeiras Coruña.

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.

A dotación da aula taller está en constante renovación, substituíndo ferramentas en mal estado e repoñendo materiais conforme vanse utilizando. A achega de material dos alumnos á realización de proxectos é dunha pila por grupo de traballo e material de refugallo: rolos de papel, recipientes de plástico, cartón, etc. (para fomentar o aforro e reutilización de material).

Os principais materiais que se utilizan e as ferramentas que se requiren para a realización de proxectos están dispoñibles non taller organizadas en caixas rotuladas. Ademais, cada grupo de taller dispón dunha caixa para gardar o prototipo construído ao longo de todo o proceso.

O mantemento dos talleres é responsabilidade de todos, dispónse de tres colectores para a eliminación do material de refugallo (madeira, plásticos e metais, madeira) e empregaranse 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.

O taller está dispoñible as tres sesións á semana de clase de tecnoloxía.

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado

CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamarémoslles en xeral, probas.

Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P). **O valor destes pesos, está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición dos estándares e serán cualificados no apartado A das avaliacións parciais.**

Nalgunhas unidades o alumnado terá que realizar traballos de investigación que terá que resolver no cuaderno de clase ou entregar a través de edixgal. Eses traballos cualificaranse no apartado B das avaliacións parciais.

AVALIACIÓNS PARCIAIS:

A) 80% da cualificación:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en cada avaliación (P_{avaliación})

$$A = \frac{\sum(IA \times P)}{P \text{ avaliación}}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación.

B) 20% da cualificación:

Traballos de investigación (media aritmética dos traballos de investigación realizados en cada avaliación)

Cualificación das avaliacións parciais:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada das PARTES A) e B) é de 5 como mínimo.
- Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 8 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 8 serán redondeados ao enteiro inferior.

- No caso de que a media ponderada non sexa maior de 5, deberánse recuperar todas as probas realizadas na avaliación nas que se teña menos de 5.
- Cando a proba a recuperar sexa un traballo, unha práctica, unha tarefa, un proxecto, etc. o profesorado concretará a natureza da proba de recuperación, que consistirá na repetición do traballo, da práctica, etc. ou a realización dunha proba escrita obxectiva.
- Cando a proba a recuperar sexa unha proba escrita obxectiva, realizarase unha proba escrita de recuperación á que poderase presentar todo o alumnado.
- A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.
- A nota da avaliación ordinaria calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar nun exame ou copiar un traballo, coñecer previamente un exame, etc.) consideraríase esta proba suspensa coa mínima nota.

AVALIACIÓN ORDINARIA

A) 80% da cualificación:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en todo o curso (P_{Total})

$$Cualificación = \frac{\sum IA \times P_{IA}}{P_{Total}}$$

Consideraranse as notas obtidas durante todo o curso.

B) 20% da cualificación:

Traballos de investigación (media aritmética dos traballos de investigación realizados durante todo o curso)

Cualificación das avaliación final:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada das PARTES A) e B) é de 5 como mínimo.
- Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

REDONDEO.

As cualificacións dos distintos instrumentos de avaliación (IA) non serán redondeados e pasarán a formar parte do proceso de obtención das cualificacións finais (avaliacións parciais / ordinaria) cos decimais obtidos neles.

8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.					
• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.					
• Establece medidas que permitan introducir melloras.					
• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.					
• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.					
• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.					
• 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.				

Indicadores de logro para a avaliación da práctica docente:

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
PLANIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica as clases de maneira aberta e flexible. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe 					

<ul style="list-style-type: none"> • Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos. 				
---	--	--	--	--

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
MOTIVACIÓN DO ALUMNADO					
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un bo ambiente na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Promove a participación activa do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo 					

e recursos na realización de prácticas e proxectos.				
• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.				

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
TRABALLO NA AULA-TALLER					
• Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores.					
• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.					
• Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo.					
• Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado.					

<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave. 				

O resultado obtido ao reflexionar sobre os diferentes indicadores de logro, axudaranos a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente que estamos a levar a cabo, e permitirá que melloremos día a día a calidade do ensino na nosa aula.

Os indicadores de logro poderán ser revisados e actualizados para conseguir unha avaliación que reflicta o mellor posible a nosa actuación na aula.

Algúns dos indicadores de logro sobre os que nos autoavaliaremos tamén serán seleccionados para facer un cuestionario de avaliación do alumno ao profesor. Os alumnos cubrirán este cuestionario ao final de curso, e farano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos nos axudará a facer a nosa reflexión de maneira máis crítica. O modelo de cuestionario que cubrirán os alumnos está anexado ao apartado correspondente desta programación.

9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Non hai alumnado con tecnoloxía de 4º ESO pendente.

10. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados

O comenzo do curso, os profesores da materia realizarán aos seus alumnos unha proba inicial de avaliación. Ten como finalidade detectar o nivel de coñecementos previos de diferentes aspectos tecnolóxicos (electricidade, debuxo, estruturas, mecanismos, etc), coñecementos informáticos (programas que empregan, especificacións que coñecen, etc) sempre adaptados ó nivel no que nos atopamos. A partir da súa corrección o profesor poderá adaptar os

contidos e a metodoloxía a cada grupo. Tamén servirá para comprobar se as capacidades adquiridas durante o curso anterior son as esperadas e axudará a detectar o alumnado que precisa de necesidades educativas específicas.

Esta avaliación realizarase na primeira quincena do curso, e será o paso previo para valorar a situación do alumno en canto ao grao de desenrolo das competencias clave na sesión de avaliación inicial.

11. Medidas de atención á diversidade

O principio de atención á diversidade na aula debe entenderse como un modelo de ensino adaptativo. Dado que debe de atender a cada un dos alumnos de xeito individual, serán os profesores os que concreten e desenvolvan a súa actividade, adaptándoa ás necesidades peculiares de cada alumno/a.

Entre outras, contémplanse as seguintes medidas de atención á diversidade:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado que o requira.
- Adecuación da organización e xestión da aula ás características do alumnado
- Adaptación dos tempos, instrumentos ou procedementos de Avaliación
- Reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.)

12. Concreción dos elementos transversais que se traballarán

A LEXISLACIÓN establece que os seguintes elementos transversais se traballen en todas as materias: 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. É evidente, que na materia de Tecnoloxía as **tecnoloxías da información e da comunicación e o emprendemento** serán os elementos que se traballarán con máis profundidade.

Ademáis, dentro da materia de tecnoloxía se desenvolverán outros elementos transversais como:

Educación ambiental: analizando a importancia sobre situacións que afectan ao medio ambiente, a importancia da reutilización e da reciclaxe para colaborar a reducir o consumo de materia prima, etc...

Educación para o consumidor: fomentando o consumo racional de materiais.

Educación para a igualdade de oportunidade entre sexos: incidindo en que o coñecemento científico e técnico corresponde á humanidade sin distinción de sexos, e demostrando que mulleres e homes son capaces de desempeñar os mesmos traballos.

Educación moral e cívica: mediante as prácticas en grupo poden desenvolverse actitudes morais e cívicas no alumnado como a cooperación, a axuda mutua, o esforzo, a constancia e o traballo responsable.

13. Actividades complementarias e extraescolares

Propónse a visita ao MUNCYT no segundo trimestre, que servirá para reforzar os contidos da unidade 5.

Dentro deste grupo de actividades inclúese tamén a asistencia a charlas que poidan xurdir durante o curso que serán reflectidas na memoria final do departamento.

14. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.

A avaliación do alumnado é importante para coñecer o nivel de coñecementos e destrezas adquiridas, pero tamén haberá que facer unha avaliación da nosa programación didáctica.

Debemos avaliar e revisar detalladamente diversos aspectos dos resultados obtidos e do desenvolvemento da programación que serán indicados na memoria final do curso:

- Nivel de adquisición dos estándares de aprendizaxe.
- O nivel de desenvolvemento das competencias claves.
- A distribución e secuenciación dos contidos.
- A idoneidade dos proxectos desenrolados, da metodoloxía e dos materiais didácticos.
- A adecuación dos instrumentos de avaliación.

Tamén debemos coñecer a opinión dos alumnos facéndolles preguntas nas que nos indiquen que aspectos lles pareceron máis complexos, que cousas non entenderon, entre outras, pero facendo que reflexionen sobre a base do seu propio traballo. Isto realizarase a modo de cuestionario ao remate do curso. O cuestionario cubrirano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos resultará de axuda para modificar aspectos da programación relacionada con algúns contidos, a metodoloxía a empregar e a práctica docente, ou os procedementos para realizar a avaliación.

Con todo, someteremos a nosa programación a un seguemento, que debateremos nas reunións do departamento realizadas durante o curso, para mellorar os resultados na nosa materia mediante os seguintes procedementos:

- Replanificación da programación en caso necesario.
- Reorganización e aproveitamento dos recursos.
- Reflexión sobre o carácter das relacións entre o alumnado e os docentes, destes co resto do profesorado, así como a convivencia en xeral.
- Coordinación entre os órganos e persoas responsables no centro, a planificación e desenvolvemento da práctica docente.
- Elaboración dun listado de “erros” defectos ou omisións que ten a programación que serán corrixidos ou incluídos na vindeira.

AVALIACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN. FOLLA RESUMEN						
1ª AVALIACIÓN						
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas		Causas	Propostas de mellora
1						
2						
3						
NOTAS 1ª AVALIACIÓN						
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
4º A	%	%	%	%	%	
	%	%	%	%	%	
	%	%	%	%	%	
2ª AVALIACIÓN						
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas		Causas	Propostas de mellora
4						
5						
6						
NOTAS 2ª AVALIACIÓN						
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
4º A	%	%	%	%	%	
	%	%	%	%	%	
	%	%	%	%	%	

3ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
7							
8							
9							
10							
NOTAS FINAIS							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
4º A	%	%	%	%	%		
	%	%	%	%	%		
	%	%	%	%	%		

CUESTIONARIO PARA O ALUMNADO AO REMATE DO CURSO						
CURSO:	IES ISAAC DÍAZ PARDO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA					
1. Valora esta materia de 0 a 10 (Según o que te guste ou interese)		Razóns:				
2. Coidas que aprendiches	nada	algo	pouco	bastante	moito	Porque...
3. A materia resultouche	moi difícil	difícil	normal	fácil	moi fácil	Porque...
4. O teu rendemento foi	nulo	escaso	suficiente	alto	moi alto	Porque...
5. Traballaches	nada	pouco	o xusto	bastante	moito	Porque...
6. Consideras que as explicacións do profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
7. As relacións e o trato co profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
8. Fuches informado dos procedimentos de avaliación	moi mal	mal	regular	ben	moi ben	Porque...
9. Os proxectos realizados parecéronche	Moi fáciles	fáciles	normal	difíciles	Moi difíciles	Porque...
10. O tempo para realizarlos pareceuche	Moi pouco	pouco	suficiente	moito	moitísi mo	Porque...
11. Na aula taller recibiches por parte do profesor unhas instrucións	Insuficientes			Suficientes, pero mellorables		Amplas, detalladas e precisas
12. Con respecto ós exames e probas propostas (SI / NON nas casullas)	Fuches informado/a con tempo suficiente para preparalos			O seu contido e dificultade axustouse á materia traballada en clase perante a avaliación		Entregáronche corrídos e avaliados conforme os criterios establecidos con anterioridade
13. O equipamento da aula-taller de tecnoloxía pareceuche...	Incompleta			suficiente		moi completa
14. Os equipos da aula de informática e a súa conexión parecéronche...	Incompleta			suficiente		moi completa

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

15. Indica cales dos aspectos traballados durante o curso te resultaron máis difíciles		Porque...
16. Indica as suxerencias que estimes oportunas para mellorar o teu rendemento	Que crees que deberías facer ti	Que crees que debería facer o Profesor/Profesora

MATERIA: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN. 4º ESO.

1. Introducción.

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

A materia de TIC trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico. Deste xeito, na parte da materia correspondente a cuarto curso de educación secundaria obrigatoria, os bloques de "Ética e estética da interacción en rede", de "Seguridade informática" e de "Internet, redes sociais e hiperconexión" tratan aspectos das redes moi relacionados entre si, que é necesario que o alumnado domine para que poida desenvolverse con soltura e seguridade nos ámbitos profesional e persoal. O bloque de "Computadores, sistemas operativos e redes" abonda en aspectos de configuración dos computadores e de instalación de aplicación cos que as persoas usuarias deben familiarizarse para utilizar computadores e aplicacións xunto con outros dispositivos hoxe imprescindibles, como teléfonos intelixentes e táboas, ou para utilizar as posibilidades

de conectividade das TIC. O bloque de "Organización, deseño e produción de información dixital" e o de "Publicación e difusión de contidos" tratan os aspectos que poden necesitarse para producir documentos e difundilos, ademais dalgúns temas relacionados co soporte das publicacións, como son o tratamento de datos, a xeración de informes e a incorporación de elementos gráficos e audiovisuais nos documentos.

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, conseguindo un enfoque interdisciplinar, xa que logo, favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

2. Contribución 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 de TIC's ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou

construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A **competencia dixital** desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos, e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

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

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

En función da vixencia e da utilidade dos aspectos que trata as TIC's, 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.

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 nas táboas do apartado 4 desta programación.

Poderemos medir os niveis de adquisición das competencias clave do alumnado coa axuda da seguinte táboa:

Indicadores de logro para avaliar a adquisición de competencias							
Competencia	Indicadores de logro	NIVEIS DE ADQUISICIÓN					Media
		Non logra o mínimo (1)	Logra o mínimo con dificultade (2)	Aceptable (3)	Supera o esperado (4)	Excelente (5)	
Comunicación lingüística	Utiliza un vocabulario técnico preciso						
	Elabora programas e documentos						
	Explica conceptos						
	Elabora e expoñe información						
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	Configura e administra máquinas e sistemas operativos						
	Aplica técnicas de tratamento e almacenamento de datos						
	Asume hábitos seguros no contexto das redes de comunicación						
	Analiza o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos						
	Analiza e valora as repercusións dos hábitos sociais en internet						
Competencia dixital	Procura e almacena información						
	Obtén e presenta datos						
	Simula sistemas						
	Elabora programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas						
Aprender a aprender	Toma decisións con certa autonomía						
	Organiza o proceso da propia aprendizaxe						

	Aplica o aprendido a situacións cotiás e avalía os resultados						
Competencias sociais e cívicas	Traballa en equipo						
	Interactúa de forma democrática						
	Respecta a diversidade e as normas						
	Analiza o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce						
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	Deseña, planifica e xestiona proxectos informáticos sinxelos ao transformar ideas propias en programas ou en documentos						
Conciencia e as expresións culturais	Analiza a influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso						

3. Obxectivos.

O decreto 86/2015 establece que a ESO contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.

b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.

d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.

e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.

f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia

g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.

h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e

na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.

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

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

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

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

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

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

4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede.

Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.

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

Bloque 4. Seguridade informática.

Bloque 5. Publicación e difusión de contidos.

Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión.

A distribución e temporalización por trimestres das diferentes unidades didácticas deseñadas resúmese:

UD	TÍTULO	TEMPO (horas)
1ª AVALIACIÓN		
1	O ordenador	6
2	Ofimática e maquetaxe	12
3	Follas de cálculo	12

2ª AVALIACIÓN		
4	Base de datos	4
5	Presentacións e tratamento dixital de imaxes	30
3ª AVALIACIÓN		
6	Seguridade informática	6
7	Ética e estética na interacción en rede	3
8	Internet e redes sociais	9
9	Páxinas web	12

Nas seguintes táboas, concréntanse para cada estándar de aprendizaxe avaliable a súa temporalización, o seu grao mínimo de consecución (ou se é mínimo exixible) e os instrumentos e procedementos de avaliación estruturados por unidades didácticas. Tamén se reflicten os obxectivos, contidos, criterios de avaliación e competencias clave relacionados con cada estándar de aprendizaxe.

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 1. O ordenador							
f	B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos.	B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.	TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Primeira avaliación	Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CAA
			TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.		Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.		CD CMCCT.
f	B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.	B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.	TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	Primeira avaliación	Resolve algúns problemas sinxelos vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CAA

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

					programas vinculados a estes.		
a f	B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.	B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.	TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	Primeira avaliación	Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións básicas de comunicación entre dispositivos.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT.

f	B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características.	B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.	TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	Primeira avaliación	Analiza e coñece algúns compoñentes físicos básicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT.
f	B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles.	B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.	TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Primeira avaliación	Describe as formas de conexión básicas na comunicación entre dispositivos dixitais.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 2. Ofimática e maquetaxe							
f g h i m ñ a o	<p>B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos.</p> <p>B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación.</p>	B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	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.	Primeira avaliación	Elabora e maqueta documentos de texto sinxelos e básicos 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.	<p>Proba escrita</p> <p>Realización de traballo</p>	<p>CD</p> <p>CMCCT.</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p> <p>CCEC</p>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 3. Follas de cálculo							
f g h i m ñ a o	B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos.	B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	Primeira avaliación	Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo sinxelas e básicas, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 4. Base de datos							
f g h i m ñ a o	B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos.	B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	Segunda avaliación	Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos básicos.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 5. Presentacións e tratamento dixital de imaxes							
c f g h i m ñ o	B3.5. Tipos de presentacións e estrutura do contido. Deseño da estrutura e de elementos gráficos adecuados para o público obxectivo. Importación de elementos multimedia, de imaxes e de gráficos. B3.6. Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de audio e de vídeo, e conversión a outros formatos.	B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.	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.	Segunda avaliación	Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións sinxelas e básicas adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC CSC

	B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.		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.		Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información básica mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos.		CD CMCCT. CCL CAA CSIEE
--	--	--	---	--	---	--	-------------------------------------

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 6. Seguridade informática							
a f	B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas. B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións	B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.	TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Terceira avaliación	Analiza e coñece dispositivos físicos básicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT.

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

	e datos. Hábitos de protección. B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.		TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.		Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.		CD CMCCT.
			TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.		Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.		CD CMCCT. CCL

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exixible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 7. Ética e estética na interacción en rede							
a	B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros.	B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.	TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Primeira avaliación	Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Proba escrita Realización de traballo	
b			TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de		Aplica políticas básicas e seguras de utilización de		
f							
g							
h							
i							CT.
o							

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

	B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.		contrasinais para a protección da información persoal.		contrasinais para a protección da información persoal.		
--	---	--	--	--	--	--	--

a b f g h i ñ o	B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución.	B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.	TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	Primeira avaliación	Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	Proba escrita Realización de traballo	CD CAA CSC CCEC
a g h i m ñ	B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución. B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude.	B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.	TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.	Primeira avaliación	Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.	Proba escrita Realización de traballo	CD CAA CSC
			TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.		Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.		CD CSC CCEC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 8. Internet e redes sociais							
a b f g h i m ñ o	B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles. B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde. B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade. B6.4. Sincronización entre dispositivos móbiles e computadores.	B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.	TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Terceira avaliación	Elabora materiais básicos para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CSIEE
			TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.		Realiza algún intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a		CD CMCCT. CCL CAA CSC
			TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.		Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.		CD CMCCT.

a b f g i m ñ o	B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.	B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.	TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	Terceira avaliación	Participa en redes sociais con criterios de seguridade.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CAA CSC CSIEE
f m ñ	B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.	B6.3. Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.	TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	Terceira avaliación	Emprega canles de distribución básicos de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CSC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 9. Páxinas web							
b f	B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet.	B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.	TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	Terceira avaliación	Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CAA CSC
a f g h i m ñ o	B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas.	B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica.	TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	Terceira avaliación	Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CAA
			TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.		Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.		CD CMCCT. CCL CSC CSIEE CCEC

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

a	B5.4. Creación e publicación na web.	B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregalos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.	TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	Terceira avaliación	Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	Proba escrita Realización de traballo	CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CSC
---	--------------------------------------	--	--	---------------------	---	--	--

5. Concrecións metodolóxicas que require a materia.

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.

Se utilizará a aula de informática para desenvolver os contidos que así o requiran. Todos os equipos da aula teñen conexión a internet.

A materia desenvolverase na aula de informática, aínda que en ocasións, para realizar determinadas actividades, saírase da aula para tomar imaxes, gravar vídeos e son, realizar entrevistas, tomas de datos, etc.

A pesar do elevado número de alumnos matriculados, todos eles poderán dispoñer dun computador para o seu uso individual. Aínda así, poderán realizar algunhas actividades en parella e outras en grupo.

Evidentemente, non todas as actividades teñen o mesmo grao de dificultade nin todas están pensadas para ser desenvolvidas no mesmo tempo. Será tarefa do profesor a selección das mesmas en función da súa adecuación á marcha do grupo. É máis, será posible adaptarse a diferentes ritmos de aprendizaxe dentro da mesma clase, encomendando a diferentes estudantes distintas actividades, en función da súa actitude ante a materia, das súas aptitudes ou dos seus intereses.

A carga horaria da materia é de 3 horas semanais para desenvolver todos os contidos que establece o real decreto. A temporalización programada é probable que sufra modificacións durante o curso.

6. Materiais e recursos didácticos.

Se utilizará a aula de informática para desenvolver os contidos que así o requiran.

As aulas de informática dispoñen actualmente de máis de 50 equipos con conexión a internet.

Nesta materia non se empregará libro de texto. Os alumnos elaborarán os seus propios apuntamentos a partir das explicacións do profesor, da procura de información e de fichas de traballo que se lles entreguen. O uso da aula virtual **Edixgal** será tamén imprescindible.

O emprego de diferentes materiais é imprescindible para o seu adecuado desenvolvemento:

- **Ordenadores** para os alumnos.
- Micrófonos e auriculares.
- Ordenador do profesor conectado a dúas pantallas de televisión con altofalantes.
- **Acceso a Internet.**
- **Cámara de fotos é cámara de vídeo dixital**, para o desenrolo do bloque 3 do currículo (se así o decide o profesor, os alumnos poderán empregar as cámaras dos seus teléfonos móbiles).
- **Memorias flash** de almacenamento de datos para facer copias de seguridade dos traballos realizados polos alumnos (serán aportadas polos alumnos).
- **Software libre.**

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamarémoslles en xeral, probas. Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P). Ese peso relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

AVALIACIÓNS PARCIAIS

A nota de cada avaliación, calcularase como:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en cada avaliación (Pavaliación).

$$A = \frac{\sum(IA \times P)}{P \text{ avaliación}}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación.

No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar, coñecer previamente o exame..) na recuperación, a proba considerárase suspensa coa mínima nota tendo que presentarse a convocatoria final.

Cualificación da avaliación:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 5 como mínimo.
- Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 8 serán redondeados ao

enteiro superior, os decimais menores a 8 serán redondeados ao enteiro inferior.

- A proba de recuperación, agás na terceira, realizarase na seguinte avaliación á suspenso.
- O alumnado que non recupere as probas avaliación a avaliación, deberá presentarse a unha proba final de recuperación no mes de xuño, na que se examinará dos contidos relacionados coas probas nas que obtívese menos de 5 puntos durante o curso.
- Na terceira avaliación, no caso de que a temporalización non o permita, a recuperación das probas suspensas realizaranse na proba de recuperación de xuño.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar nun exame ou copiar un traballo, coñecer previamente un exame, etc.) consideraríase esta proba suspenso coa mínima nota tendo que realizar a recuperación correspondente.

CUALIFICACIÓN FINAL PROVISIONAL (CFP)

- A cualificación final provisional obtérase:
 - A) Facendo a media aritmética obtida nas tres avaliacións, caso de ter sido aprobadas,
 - B) Sostituindo a nota da avaliación pola nota da recuperación, caso de ter sido superior a un 5, e facendo a media aritmética das avaliacións.
- Para facer a media do curso tomarase a nota da avaliación con dúas cifras decimais.
- O curso considérase aprobado se a nota media e de 5 como mínimo.
- Se a media non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar, coñecer previamente o exame...) na recuperación de xuño, a proba considerarase suspenso coa mínima nota.

AVALIACIÓN FINAL PROVISIONAL

O período comprendido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final dedicarase a actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e titoría, sendo na avaliación final onde farase efectiva a cualificación final definitiva da materia.

CUALIFICACIÓN FINAL DEFINITIVA:

- CASO A. O alumnado cunha nota final igual o maior que 5 realizará actividades titorizadas polo profesor, que lle permitirá aumentar a súa cualificación final provisional, ata un máximo de 1 punto. Ditas actividades serán entregadas a través da aula virtual na data indicada polo profesor e o alumnado será informado da súa valoración concreta.
- CASO B. O alumnado cunha nota final menor que 5 realizará actividades de apoio, reforzo e recuperación, titorizadas polo profesor, que lle permitirán afrontar a proba de recuperación. A cualificación final definitiva calcularase da seguinte forma:
 - 30% da cualificación: nota da cualificación final provisional.
 - 70% da cualificación: realización dunha proba escrita. A proba estará deseñada de maneira que poida medir a adquisición por parte do alumno dos estándares de aprendizaxe non superados durante o curso. Esta proba puntuarase do 0 ao 10.
- Se o resultado do cálculo da cualificación final definitiva non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.
- No caso de que a nota da cualificación final definitiva sexa menor que a da cualificación final provisional, a nota da avaliación final será a da cualificación final provisional.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar no exame ou copiar un traballo ou programa, etc.) a nota da avaliación final será a da cualificación final provisional.
- A proba estará deseñada de maneira que poida medir a adquisición por parte do alumno dos estándares de aprendizaxe que marca o decreto 86/2015.

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. O ordenador		
TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Proba escrita Realización de traballos	5
TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.		
TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.		
TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.		
TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.		
TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Realización de traballos	15
UNIDADE 2. Ofimática e maquetaxe		
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.	Proba escrita	10
	Realización de traballos	30
UNIDADE 3. Follas de cálculo		
TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	Proba escrita	10
	Realización de traballos	30
UNIDADE 4. Base de datos		
TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	Proba escrita	10
	Realización de traballos	30
UNIDADE 5. Presentacións e tratamento dixital de imaxes		
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.	Proba escrita	10
	Realización de traballos	30
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.	Proba escrita	10
	Realización de traballos	30
UNIDADE 6. Seguridade informática		

TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Proba escrita Realización de traballos	5 15
TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.		
TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.		
UNIDADE 7. Ética e estética na interacción en rede		
TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Proba escrita Realización de traballos	5 15
TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.		
TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.		
TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.		
TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.		
UNIDADE 8. Internet e redes sociais		
TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Proba escrita Realización de traballos	10 20
TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.		
TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.		
TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.		
TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.		
UNIDADE 9. Páxinas web		
TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	Proba escrita Realización de traballos	10 30
TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.		
TICB5.2.2. Diseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade		
TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.		

8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.					
• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.					
• Establece medidas que permitan introducir melloras.					
• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.					
• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.					
• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.					
• 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.				

Indicadores de logro para a avaliación da práctica docente:

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
PLANIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica as clases de maneira aberta e flexible. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe 					

<ul style="list-style-type: none"> • Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos. 				
---	--	--	--	--

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
MOTIVACIÓN DO ALUMNADO					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un bo ambiente na aula 					
<ul style="list-style-type: none"> • Promove a participación activa do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
TRABALLO NA AULA DE INFORMÁTICA					

<ul style="list-style-type: none"> ● Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. 				
<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. 				
<ul style="list-style-type: none"> ● Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. 				
<ul style="list-style-type: none"> ● Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. 				
<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. 				
<ul style="list-style-type: none"> ● Selecciona prácticas e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave. 				

O resultado obtido ao reflexionar sobre os diferentes indicadores de logro, axudaranos a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente que estamos a levar a cabo, e permitirá que melloremos día a día a calidade do ensino na nosa aula.

Os indicadores de logro poderán ser revisados e actualizados para conseguir unha avaliación que reflecta o mellor posible a nosa actuación na aula.

Algúns dos indicadores de logro sobre os que nos autoavaliaremos tamén serán seleccionados para facer un cuestionario de avaliación do alumno ao profesor. Os alumnos cubrirán este cuestionario ao final de curso, e farano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos nos axudará a facer a nosa reflexión de maneira máis crítica. O modelo de cuestionario que cubrirán os alumnos está anexado ao apartado correspondente desta programación.

9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Non hai alumnos con TIC pendente xa que é o primeiro curso na que se imparte a materia.

10. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados

Ó comenzo do curso, os profesores da materia realizarán aos seus alumnos unha proba inicial de avaliación, xa que a realidade da aula aconsella realizala xa que aínda que todos os alumnos teñen uns coñecementos básicos de uso das TIC, podemos atopar niveis moi diferentes.

Realizarase por tanto unha proba de coñecementos previos, para poder establecer niveis e adecuar as actividades segundo os resultados obtidos.

A partir da súa corrección o profesor poderá adaptar os contidos e a metodoloxía a cada grupo. Tamén servirá para comprobar as capacidades adquiridas no uso das TIC e axudará a detectar o alumnado que precisa de necesidades educativas específicas.

Esta avaliación realizarase na primeira quincena do curso, e será o paso previo para valorar a situación do alumno en canto ao grao de desenvolvemento das competencias clave na sesión de avaliación inicial.

11. Medidas de atención á diversidade.

O principio de atención á diversidade na aula debe entenderse como un modelo de ensino adaptativo. Dado que debe atender a cada un dos alumnos de xeito individual, serán os profesores os que concreten e desenvolvan a súa actividade, adaptándoa ás necesidades peculiares de cada alumno/a.

Se se detectan necesidades educativas especiais preveranse as seguintes medidas de reforzo:

- 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.
- Realización de tarefas en grupo.
- Adaptación curricular, de ser o caso.

Para o alumnado que supere amplamente os obxectivos mínimos preveranse as seguintes medidas de ampliación:

- Realización de exercicios máis complexos que favorezan a aprendizaxe autónoma
- Iniciación ou profundización no coñecemento de novos conceptos.

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

12. Concreción dos elementos transversais que se traballarán.

A lexislación establece que os seguintes elementos transversais se traballen en todas as materias: 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. É evidente, que na materia de TIC as **tecnoloxías da información e da comunicación e a comunicación audiovisual** serán os elementos que se traballarán con máis profundidade.

Ademáis, dentro da materia de TIC se desenvolverán outros elementos transversais como:

- **Educación para o consumidor:** incidindo nos dereitos que amparan a publicación de contidos na rede.
- **Educación para a igualdade de oportunidade entre sexos:** incidindo en que o coñecemento científico e técnico corresponde á humanidade sin distinción de sexos, e demostrando que mulleres e homes son capaces de desempeñar os mesmos traballos.
- **Educación moral e cívica:** mediante as prácticas en parella ou grupo poden desenvolverse actitudes morais e cívicas no alumnado como a cooperación, a axuda mutua, o esforzo, a constancia e o traballo responsable.
- **Iniciativa empresarial:** Coñecendo os sectores económicos que aparecen co uso das TIC.

13. Actividades complementarias e extraescolares.

Neste curso non está prevista a realización de actividades complementarias e extraescolares, aínda que non se descarta a posibilidade de incluír algunha durante o curso que serán reflectidas na memoria final do departamento.

14. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.

A avaliación do alumnado é importante para coñecer o nivel de coñecementos e destrezas adquiridas, pero tamén haberá que facer unha avaliación da nosa programación didáctica.

Debemos avaliar e revisar detalladamente diversos aspectos dos resultados obtidos e do desenvolvemento da programación que serán indicados na memoria final do curso:

- Nivel de adquisición dos estándares de aprendizaxe.
- O nivel de desenvolvemento das competencias claves.
- A distribución e secuenciación dos contidos.
- A idoneidade dos proxectos desenrolados, da metodoloxía e dos materiais didácticos.
- A adecuación dos instrumentos de avaliación.

Tamén debemos coñecer a opinión dos alumnos facéndolles preguntas nas que nos indiquen que aspectos lles pareceron máis complexos, que cousas non entenderon, entre outras, pero facendo que reflexionen sobre a base do seu propio traballo. Isto realizarase a modo de cuestionario ao remate do curso. O cuestionario cubrirano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos resultará de axuda para modificar aspectos da programación relacionada con algúns contidos, a metodoloxía a empregar e a práctica docente, ou os procedementos para realizar a avaliación.

Con todo, someteremos a nosa programación a un seguemento, que debateremos nas reunións do departamento realizadas durante o curso, para mellorar os resultados na nosa materia mediante os seguintes procedementos:

- Replanificación da programación en caso necesario
- Reorganización e aproveitamento dos recursos
- Reflexión sobre o carácter das relacións entre o alumnado e os docentes, destes co resto do profesorado, así como a convivencia en xeral.

- Coordinación entre os órganos e persoas responsables no centro, a planificación e desenvolvemento da práctica docente.
- Valoración dos contidos incluído no aula virtual Edixgal.
- Elaboración dun listado de “erros” defectos ou omisións que ten a programación que serán corrixisos ou incluídos na vindeira.

AVALIACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN. FOLLA RESUMEN							
1ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
1	6						
2	12						
3	12						
NOTAS 1ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
4º A	%	%	%	%	%		
4º B	%	%	%	%	%		
4º C	%	%	%	%	%		
2ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
4	9						
5	24						
NOTAS 2ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
4º A	%	%	%	%	%		
4º B	%	%	%	%	%		
4º C	%	%	%	%	%		

3ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiões programadas	Sesiões empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
6	6						
7	3						
8	9						
9	12						
NOTAS FINAIS							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
4º A	%	%	%	%	%		
4º B	%	%	%	%	%		
4º C	%	%	%	%	%		

CUESTIONARIO PARA O ALUMNADO AO REMATE DO CURSO						
CURSO:	IES ISAAC DÍAZ PARDO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA					
1. Valora esta materia de 0 a 10 (Según o que te guste ou interese)		Razóns:				
2. Coidas que aprendiches	nada	algo	pouco	bastante	moito	Porque...
3. A materia resultouche	moi difícil	difícil	normal	fácil	moi fácil	Porque...
4. O teu rendemento foi	nulo	escaso	suficiente	alto	moi alto	Porque...
5. Traballaches	nada	pouco	o xusto	bastante	moito	Porque...
6. Consideras que as explicacións do profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
7. As relacións e o trato co profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
8. Fuches informado dos procedimentos de avaliación	moi mal	mal	regular	ben	moi ben	Porque...
9. Os proxectos realizados parecéronche	Moi fáciles	fáciles	normal	difíciles	Moi difíciles	Porque...
10. O tempo para realizarlos pareceu che	Moi pouco	pouco	suficiente	moito	moitísimo	Porque...
11. Na aula recibiches por parte do profesor unhas instrucións	Insuficientes			Suficientes, pero mellorables		Amplas, detalladas e precisas
12. Con respecto ós exames e probas propostas (SI / NON nas casullas)	Fuches informado/a con tempo suficiente para preparalos			O seu contido e dificultade axustouse á materia traballada en clase perante a avaliación		Entregáronche corrixidos e avaliados conforme os criterios establecidos con anterioridade
13. Os equipos da aula de informática e a súa conexión parecéronche...	Incompleta			suficiente		moi completa

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

14. Indica cales dos aspectos traballados durante o curso te resultaron mais difíciles		Porque...
15. Indica as suxerencias que estimes oportunas para mellorar o teu rendemento	Qué crees que deberías facer ti	Qué crees que debería facer o Profesor/Profesora

MATERIA: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN II. 2º BACHARELATO.

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 TIC 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.

Nos dous cursos de bacharelato, a materia de TIC 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, conseguindo un enfoque interdisciplinar, xa que logo, favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

2. Contribución 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 de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado 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.

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

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 nas táboas do apartado 4 desta programación.

Poderemos medir os niveis de adquisición das competencias clave do alumnado coa axuda da seguinte táboa:

Indicadores de logro para avaliar a adquisición de competencias							
Competencia	Indicadores de logro	NIVEIS DE ADQUISICIÓN					Media
		Non logra o mínimo (1)	Logra o mínimo con dificultade (2)	Aceptable (3)	Supera o esperado (4)	Excelente (5)	
Comunicación lingüística	Utiliza un vocabulario técnico preciso						
	Elabora programas e documentos						
	Explica conceptos						
	Elabora e expoñe información						
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	Configura e administra máquinas e sistemas operativos						
	Aplica técnicas de tratamento e almacenamento de datos						
	Asume hábitos seguros no contexto das redes de comunicación						
	Analiza o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos						
	Analiza e valora as repercusións dos hábitos sociais en internet						
Competencia dixital	Procura e almacena información						
	Obtén e presenta datos						
	Simula sistemas						
	Elabora programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas						
Aprender a aprender	Toma decisións con certa autonomía						
	Organiza o proceso da propia aprendizaxe						

	Aplica o aprendido a situacións cotiás e avalía os resultados						
Competencias sociais e cívicas	Traballa en equipo						
	Interactúa de forma democrática						
	Respecta a diversidade e as normas						
	Analiza o desenvolvemento das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce						
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	Deseña, planifica e xestiona proxectos informáticos sinxelos ao transformar ideas propias en programas ou en documentos						
Conciencia e as expresións culturais	Analiza a influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso						

3. Obxectivos.

O decreto 86/2015 establece que o bacharelato contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.
- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.

- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
- ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
- o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Programación.

Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

Bloque 3. Seguridade.

A distribución e temporalización por trimestres das diferentes unidades didácticas deseñadas resúmense:

UD	TÍTULO	TEMPO (horas)
1ª AVALIACIÓN		
1	Tecnoloxías na web 3.0: Un mundo dixital	15
2	Deseño web	15
2ª AVALIACIÓN		
3	Introducción á programación.	3
4	Problema. Algoritmo. Diagrama fluxo. Programa.	10
5	Datos. Operadores. Elementos de programación.	10
6	Linguaxes de programación.	10

3ª AVALIACIÓN		
7	Programación	20
8	Introducción. Tipos de seguridade.	2
9	Ameazas e fraudes.	3
10	Seguridade activa-pasiva.	3
11	Seguridade en internet.	3

Nas seguintes táboas, concréntanse para cada estándar de aprendizaxe avaliable a súa temporalización, o seu grao mínimo de consecución (ou se é mínimo exixible) e os instrumentos e procedementos de avaliación estruturados por unidades didácticas. Tamén se reflicten os obxectivos, contidos, criterios de avaliación e competencias clave relacionados con cada estándar de aprendizaxe.

TECNOLOXÍA DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN II. 2º DE BACHARELATO.							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
BLOQUE 1. PROGRAMACIÓN							
* 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.	2º Trimestre	Explica as estruturas básicas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Probos escritos Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT * CCL
* b * d * g * i * l	* B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símnblos, 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.	2º Trimestre	.Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos básicos.	Probos escritos Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE
* b * d * g * i * l	* B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte. * B1.5 Programación modular: módulos, procedementos e funcións.	* B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.	* TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	2º Trimestre	Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente de xeito coherente.	Probos escritos Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE
			* TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren	2º Trimestre	Descompón de xeito coherente problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados	Probos escritos Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

			programados como partes separadas.		como partes separadas.		
* b * d * g * i * l	* B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración. * B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.	* B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.	* TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	2º Trimestre	Obtén o resultado coherente de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE
			* TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	2º Trimestre	Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración de xeito coherente.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE
* a * b * d * g * i * l	* B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información. * B1.9. Seguridade física: protección física de redes. * B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.	* B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.	* TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	3º Trimestre	Selecciona de xeito coherente e apropiado elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIE * CSC

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

			<p>* TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección</p>	<p>3º Trimestre</p>	<p>Elabora un esquema coherente de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección</p>	<p>Probas escritas Realización de traballo/prácticas</p>	<p>* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE * CSC</p>
			<p>* TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.</p>	<p>3º Trimestre</p>	<p>Clasifica de xeito coherente o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.</p>	<p>Probas escritas Realización de traballo/prácticas</p>	<p>* CD * CMCCT. * CCL * CSC</p>

BLOQUE 2. PUBLICACIÓN E DIFUSIÓN DE CONTIDOS.							
* a * b * d * e * f * g * i * l * m * p	* B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web. * B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.	* 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.	* 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.	1º Trimestre	Deseña páxinas web e blogs apropiados con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CCL * CCA * CSIEE * CSC * CCEC
* a * b * d * e * f * g * i * l * m * p	* B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 3.0.	* 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.	* TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 3.0.	1º Trimestre	Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 3.0.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CCL * CAA * CSIEE * CSC * CCEC
* a * b * d * g * i * l * m	* B2.4 Características da web 3.0.	* B2.3. Analizar e utilizar as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 3.0 e sucesivos desenvolvementos, aplicándoas ao desenvolvemento de traballos colaborativos.	* TIC2B2.3.1 Explica as características relevantes da web 3.0 e os principios en que esta se basea.	1º Trimestre	Explica as características máis relevantes da web 3.0 e os principios en que esta se basea.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CCL * CSC * CCEC

BLOQUE 3. SEGURIDADE.							
* a * b * d * g * i * l	* B3.1. Medidas físicas e lóxicas de seguridade en redes: devasas, copias de seguridade, sistemas de control de acceso, monitorización de sistemas e análise de logs.	* B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que possibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.	* 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.	3º Trimestre	Elabora un esquema coherente e apropiado 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.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CCL * CAA * CSIEE * CSC * CCEC
* b * d * g * i * l	* B3.2 Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.	* B3.2 Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.	* TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	3º Trimestre	Elabora programas de mediana complexidade de xeito coherente utilizando contornos de programación.	Probas escritas Realización de traballo/prácticas	* CD * CMCCT. * CAA * CSIEE

5. Concrecións metodolóxicas que require a materia.

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

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

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

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

A materia desenvolverase na aula de informática, aínda que en ocasións, para realizar determinadas actividades, saírase da aula para tomar imaxes, gravar vídeos e son, realizar entrevistas, tomas de datos, etc.

Todos os alumnos poderán dispoñer dun computador para o seu uso individual. Os alumnos realizarán as tarefas tanto de forma individual como en parella e algunha en grupo.

Evidentemente, non todas as actividades teñen o mesmo grao de dificultade nin todas están pensadas para ser desenvolvidas no mesmo tempo. Será tarefa do profesor a selección das mesmas en función da súa adecuación á marcha do grupo. É máis, será posible adaptarse a diferentes ritmos de aprendizaxe dentro da mesma clase, encomendando a diferentes estudantes distintas actividades, en función da súa actitude ante a materia, das súas aptitudes ou dos seus intereses.

A carga horaria da materia é de 3 horas semanais. A temporalización programada poderá sufrir modificacións durante o curso, se fora necesario.

6. Materiais e recursos didácticos.

Nesta materia non se empregará libro de texto. O uso continuado do Aula Virtual servirá como fío condutor da materia. Os alumnos elaborarán os seus propios apuntamentos a partir das explicacións do profesor, de procura de información e de fichas de traballo que se lles entreguen.

O emprego de diferentes materiais é imprescindible para o seu adecuado desenvolvemento:

- **Ordenadores** para os alumnos.
- Micrófonos e auriculares.
- Ordenador do profesor conectado a **dúas pantallas de televisión con altosfalantes.**
- **Acceso a Internet .**
- **Cámara de fotos é cámara de vídeo dixital**, para o desenvolvemento do bloque 2 do currículo (se así o decide o profesor, os alumnos poderán empregar as cámaras dos seus teléfonos móbiles).
- **Memorias flash** de almacenamento de datos para facer copias de seguridade dos traballos realizados polos alumnos (serán aportadas polos alumnos).
- **Software libre.**

O centro dispón de dúas aulas de informática ('informática 1', e 'informática 2'), con máis de 50 equipos. Todos os equipos teñen conexión a internet.

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamaremoslles en xeral, probas.

Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P). Ese peso relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno.

O valor destes pesos está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamaremoslles en xeral, probas.

Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P). Ese peso relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno.

O valor destes pesos está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

AVALIACIÓNS PARCIAIS

A nota de cada avaliación, calcularase como:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en cada avaliación (Pavaliación)

$$A = \frac{\sum(IA \times P)}{P \text{ avaliación}}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación.

Cualificación da avaliación:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada é de 5 como mínimo.
- Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 8 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 8 serán redondeados ao enteiro inferior.
- A proba de recuperación realizarase na seguinte avaliación á suspensa.
- O alumnado que non recupere unha ou varias das avaliacións parciais deberá presentarse a unha proba de recuperación final, na que se examinará dos contidos das avaliacións non aprobadas.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar nun exame ou copiar un traballo, coñecer previamente un exame, etc.) consideraríase esta proba suspensa coa mínima nota tendo que realizar a recuperación correspondente.

CUALIFICACIÓN FINAL PROVISIONAL (CFP)

A nota da cualificación final provisional será a media aritmética das notas das avaliacións parciais. Para o cálculo da CFP no caso do alumnado que non aprobara unha ou varias das avaliacións parciais, a media aritmética realizarase entre a maior das seguintes notas: avaliación parcial, recuperación parcial ou recuperación final.

Para a CFP do curso tomarase as notas das avaliacións con dúas cifras decimais.

O curso considérase aprobado se a nota media é de 5 como mínimo. Se a media non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar, coñecer previamente o exame...) na recuperación de xuño, a proba considerarase suspensa coa mínima nota.

A proba estará deseñada de maneira que poida medir a adquisición por parte do alumno dos estándares de aprendizaxe que marca o decreto 86/2015.

AVALIACIÓN FINAL:

- O alumnado cunha nota inferior a 5 na CFP dispón da convocatoria final para aprobar a materia. O alumnado que teña que presentarse á proba final examínase de todos os contidos desenvolvidos durante o curso.
- Nesta convocatoria, a cualificación será dun 100% sobre as probas de coñecemento teórico-prácticas que se realicen. A nota obtida nesta proba, puntuarase do 0 ao 10, considerándose a materia aprobada se a nota é de 5 como mínimo.
- Se a nota da proba non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.
- A proba estará deseñada de maneira que poida medir a adquisición por parte do alumnado dos estándares de aprendizaxe que marca o decreto 86/2015.
- No caso de constatación dun exame fraudulento (copiar, coñecer previamente o exame...) o alumno obterá a nota mínima nesta convocatoria.

PESOS A APLICAR PARA OBTENER A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
UNIDADES	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
1-Diseño web.	Probas escritas / prácticas	15
2-Tecnoloxías na web 3.0.	Probas escritas / prácticas	15
3-Introducción a programación.	Probas escritas / prácticas	3

4-Problema.Algoritmo.Diagrama fluxo.Programa.	Probas escritas / prácticas	10
5-Datos.Operadores. Elementos de programación.	Probas escritas / prácticas	10
6-Linguaxes de programación.	Probas escritas / prácticas	10
7-Programación.	Probas escritas / prácticas	20
8-Introducción. Tipos de seguridade.	Probas escritas / prácticas	3
9-Ameazas e fraudes.	Probas escritas / prácticas	3
10-Seguridade activa-pasiva.	Probas escritas / prácticas	3
11-Seguridade en internet.	Probas escritas / prácticas	3

PESOS A APLICAR PARA OBTENER A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. Diseño WEB		
UNIDADE 2-Tecnoloxías na web 3.0.		
TIC2B2.1.1. Diseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.	Proba escrita	7
TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 3.0.	Realización de traballos	25

TIC2B2.3.1 Explica as características relevantes da web 3.0 e os principios en que esta se basea.		
UNIDADE 8-Introducción. Tipos de seguridade. UNIDADE 9-Ameazas e fraudes. UNIDADE 10-Seguridade activa-pasiva. UNIDADE 11-Seguridade en internet.		
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.	Proba escrita	4
TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	Realización de traballos	8
UNIDADE 3-Introducción a programación. UNIDADE 4-Problema.Algoritmo.Diagrama fluxo.Programa. UNIDADE 5-Datos.Operadores. Elementos de programación. UNIDADE 6-Linguaxes de programación. UNIDADE 7-Programación		
TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Proba escrita	13
TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.		
TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Realización de traballos	40
TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.		
TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.		
TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.		
TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.		
TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección		
TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.		

8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino.

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.					
• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.					
• Establece medidas que permitan introducir melloras.					
• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.					
• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula de informática					
• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.					
• 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.				
<ul style="list-style-type: none"> • Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos. 				

Indicadores de logro para a avaliación da práctica docente:

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
PLANIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica as clases de maneira aberta e flexible. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula de informática 					
<ul style="list-style-type: none"> Prepara o material e guións das prácticas e traballos que se desenvolverán na aula 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe 					
<ul style="list-style-type: none"> Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
MOTIVACIÓN DO ALUMNADO					
<ul style="list-style-type: none"> • Dá a coñecer a planificación das práctica proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula 					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un bo ambiente na aula. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Promove a participación activa do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Organiza a aula para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e traballos 					
<ul style="list-style-type: none"> • Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
TRABALLO NA AULA					
<ul style="list-style-type: none"> Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. 					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. 					
<ul style="list-style-type: none"> Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona prácticas e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave. 					

O resultado obtido ao reflexionar sobre os diferentes indicadores de logro, axudaranos a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente que estamos a levar a cabo, e permitirá que melloramos día a día a calidade do ensino na nosa aula.

Os indicadores de logro poderán ser revisados e actualizados para conseguir unha avaliación que reflecta o mellor posible a nosa actuación na aula.

Alguns dos indicadores de logro sobre os que nos autoavaliaremos tamén serán seleccionados para facer un cuestionario de avaliación do alumno ao profesor. Os alumnos cubrirán este cuestionario ao final de curso, e farano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos nos axudará a facer a nosa reflexión de maneira máis crítica. O modelo de cuestionario que cubrirán os alumnos está anexado ao apartado correspondente desta programación.

9. Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios para matricularse en TICs II sen ter cursado previamente TICs I.

En aplicación das Instrucións do 30 de xullo 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, en relación ás medidas educativas que se deben adoptar no curso académico 2020/2021, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas da educación infantil, da educación primaria, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato..

Artigo 21. Elección no segundo curso de materias condicionadas á superación das correspondentes materias do primeiro curso

1. O alumnado poderá cursar en segundo materias condicionadas á superación das correspondentes materias do primeiro curso non cursadas en primeiro.

Esta acreditación poderase realizar:

b) O alumnado poderase matricular da materia de segundo curso sen cursar a correspondente materia de primeiro curso, sempre que o profesorado que a imparta considere que o alumno ou a alumna reúne as condicións necesarias para poder seguir con aproveitamento a materia de segundo.

En calquera caso, a decisión de que o alumnado reúne as condicións para poder seguir con aproveitamento a materia de segundo curso deberase adoptar segundo criterios obxectivos e avaliábeis, de maneira que sexa posible acreditar tal condición. O departamento didáctico correspondente poderá realizar unha proba.

En cumprimento do anterior, o departamento de Tecnoloxía, no referente as Tecnoloxías da Información e Comunicación II, segue o seguinte procedemento: con aqueles alumnos que estean nesta situación o profesor responsable da materia terá unha entrevista persoal con cada alumno para recoller información sobre os seus intereses, expectativas, coñecementos, habilidades, competencias e destrezas previas relacionados coa materia. Asemade os alumnos realizarán unha proba de coñecementos básicos previos. Coa valoración conxunta tomarase a decisión de si o alumno/a reúne as condicións para poder seguir con aproveitamento a materia de TICs II.

No caso de que o alumno/alumna cursara e superara a materia de Robótica de 1º bacharelato entenderase que reúne as condicións para poder seguir con aproveitamento axeitado a materia de TIC II de 2º Bach.

10. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.

Non é posible ter alumnos con TIC II pendente.

11. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados.

O alumnado que se inicia no bacharelato debe ser consciente dos requirimentos e esixencia do mesmo.

Por outra parte a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación II, é unha materia optativa. Esta optatividade propicia que o alumnado da mesma veña motivado, e xa ten unha idea previa dos contidos que se van a tratar.

Poderíase prescindir dunha proba de avaliación inicial, pero a realidade da aula fai que sexa aconsellable realizala xa que aínda que todo o alumnado ten uns coñecementos básicos de uso das TIC, podemos atopar niveis moi diferentes.

Realizarase por tanto unha proba de coñecementos previos, para poder establecer niveis e adecuar as actividades segundo os resultados obtidos.

12. Medidas de atención á diversidade.

O principio de atención á diversidade na aula debe entenderse como un modelo de ensino adaptativo. Dado que debe de atender a cada un dos alumnos de xeito individual, serán os profesores os que concreten e desenvolvan a súa actividade, adaptándoa ás necesidades peculiares de cada alumno/a.

Para atender á diversidade do alumnado que podemos atoparnos en bacharelato, debemos tomar unha serie de medidas tanto a nivel de grupo como individual, que se resumen nas seguintes táboas:

Diversidade grupal	Medidas
De comunicación	
A comunicación profesor-grupo non presenta grandes dificultades.	Non se necesitan medidas.
A comunicación profesor-grupo ten algunhas dificultades.	Propoñer estratexias para mellorar a comunicación.
A comunicación profesor-grupo ten grandes dificultades.	Descubrir a causa das dificultades e propoñer medidas que as minimicen.
De interese e motivación	
O grupo está motivado e ten grande interese.	Non se necesitan medidas.
Parte do alumnado está desmotivado e ten pouco interese.	Propoñer estratexias que melloren o interese e a motivación desa parte do alumnado.
O grupo non ten interese e está pouco motivado.	Descubrir a causa da desmotivación e propoñer medidas que as minimicen.

De actitude e colaboración	
O grupo ten boa actitude e sempre está disposto a realizar as tarefas.	Non se necesitan medidas.
Parte do alumnado ten boa actitude e colabora.	Propoñer actividades de grupo nas que asuma responsabilidades o alumnado menos motivado.
O grupo ten mala actitude e non colabora nas tarefas.	Descubrir as causas do problema e adoptar medidas, estratexias, etc. para minimizar esas actitudes.

Diversidade individual	Medidas
Diversidade na comprensión	
Non ten ningunha dificultade para entender os contidos.	Seleccionar contidos cun grao maior de dificultade.
Entende os contidos, pero, en ocasións, resúltanlle difíciles.	Seleccionar os contidos significativos de acordo á súa realidade.
Ten dificultades para entender os contidos que se presentan.	Seleccionar os contidos mínimos e expoñelos simplificando a linguaxe e a información gráfica.
Diversidade na capacitación e desenvolvemento	
Non ten dificultades (alumnos de altas capacidades).	Potenciar estas a través de actividades que lles permitan poñer en xogo as súas capacidades.
Ten pequenas dificultades.	Propoñer tarefas nas que a dificultade sexa progresiva de acordo

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

	ás capacidades que se vaian adquirindo.
Ten dificultades.	Seleccionar aquelas tarefas de acordo ás capacidades do alumnado, que permitan alcanzar os contidos mínimos esixidos.
Diversidade de interese e motivación	
Mostra un grande interese e motivación.	Seguir potenciando esta motivación e interese.
O seu interese e motivación non destacan.	Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas variadas.
Non ten interese nin motivación.	Fomentar o interese e a motivación con actividades e tarefas máis procedementais e próximas á súa realidade.

Diversidade na resolución de problemas	
Encontra solucións aos problemas que se presentan en todas as situacións.	Seguir fomentando esta capacidade.
Encontra solucións aos problemas que se presentan nalgunhas situacións.	Propoñer problemas cada vez con maior grao de dificultade.
Ten dificultades para resolver problemas nas situacións que se presentan.	Propoñer problemas de acordo ás súas capacidades para ir desenvolvéndoas.
Diversidade na comunicación	
Exprésase de forma oral e escrita con claridade e corrección.	Propoñer tarefas que sigan perfeccionando a expresión oral e a escrita.
Ten algunha dificultade para expresarse de forma oral e escrita.	Propoñer algunhas tarefas e debates nos que o alumnado teña que utilizar expresión oral e escrita co fin de melloralas.
Ten dificultades para expresarse de forma oral e escrita.	Propoñer actividades co nivel necesario para que o alumnado adquira as ferramentas necesarias que lle permitan mellorar.

13. Concreción dos elementos transversais que se traballarán.

A lexislación establece que os seguintes elementos transversais se traballen en todas as materias: 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. É evidente, que na materia de TIC II, as **tecnoloxías da información e da**

comunicación e a comunicación audiovisual serán os elementos que se traballarán con máis profundidade.

Ademáis, dentro da materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación II se desenvolverán outros elementos transversais como:

- **Educación para o consumidor:** incidindo nos dereitos que amparan a publicación de contidos na rede.
- **Educación para a igualdade de oportunidade entre sexos:** incidindo en que o coñecemento científico e técnico corresponde á humanidade sin distinción de sexos, e demostrando que mulleres e homes son capaces de desempeñar os mesmos traballos.
- **Educación moral e cívica:** mediante as prácticas en parella ou grupo poden desenvolverse actitudes morais e cívicas no alumnado como a cooperación, a axuda mutua, o esforzo, a constancia e o traballo responsable.
- **Iniciativa empresarial:** Coñecendo os sectores económicos que aparecen co uso das TIC.

14. Actividades complementarias e extraescolares programadas por el departamento didáctico.

Neste curso non está prevista a realización de actividades complementarias e extraescolares, aínda que non se descarta a posibilidade de incluír algunha durante o curso que serán reflectidas na memoria final do departamento.

15. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.

A avaliación do alumnado é importante para coñecer o nivel de coñecementos e destrezas adquiridas, pero tamén haberá que facer unha avaliación da nosa programación.

Ademais, ao ser a primeira vez que se imparte esta materia con este currículo e carga horaria, e aínda que este documento realízase de forma meditada, é seguro que haberá que facer modificacións para adecuala á realidade da aula, converténdose nun documento aberto que sirva para concretar máis a programación do curso que vén.

Debemos avaliar e revisar detalladamente diversos aspectos dos resultados obtidos e do desenvolvemento da programación que serán indicados na memoria final do curso:

- Nivel de adquisición dos estándares de aprendizaxe.
- O nivel de desenvolvemento das competencias claves.
- A distribución e secuenciación dos contidos.
- A idoneidade dos proxectos desenrolados, da metodoloxía e dos materiais didácticos.
- A adecuación dos instrumentos de avaliación.
- Os resultados académicos dos alumnos.

Tamén debemos coñecer a opinión do alumnado facéndolles preguntas nas que nos indiquen que aspectos lles pareceron máis complexos, que cousas non entenderon, entre outras, pero facendo que reflexionen sobre a base do seu propio traballo. Isto realizarase a modo de cuestionario ao remate do curso. O cuestionario cubrirano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos resultará de axuda para modificar aspectos da programación relacionada con algúns contidos, a metodoloxía e a práctica docente a empregar, ou os procedementos para realizar a avaliación.

Con todo, someteremos a nosa programación a un seguemento, que debateremos nas reunións do departamento realizadas durante o curso, para mellorar os resultados na nosa materia mediante os seguintes procedementos:

- Replanificación da programación en caso necesario.
- Reorganización e aproveitamento dos recursos.
- Reflexión sobre o carácter das relacións entre o alumnado e os docentes, destes co resto do profesorado, así como a convivencia en xeral.
- Coordinación entre os órganos e persoas responsables no centro, a planificación e desenvolvemento da práctica docente.
- Valoración da introducción dun libro de texto.
- Elaboración dun listado de “erros” defectos ou omisións que ten a programación que serán corrixidos ou incluídos na vindeira.

AVALIACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN. FOLLA RESUMEN							
1ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
1	15						
2	15						
NOTAS 1ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º BAC A	%	%	%	%	%		
2º BAC B	%	%	%	%	%		
2º BAC C	%	%	%	%	%		
2ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
3	3						
4	10						
5	10						
6	10						
NOTAS 2ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º BAC A	%	%	%	%	%		
2º BAC B	%	%	%	%	%		
2º BAC C	%	%	%	%	%		

3ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
7	20						
8	2						
9	3						
10	3						
11	3						
NOTAS FINALES							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º BAC A	%	%	%	%	%		
2º BAC B	%	%	%	%	%		
2º BAC C	%	%	%	%	%		

CUESTIONARIO PARA O ALUMNADO AO REMATE DO CURSO						
CURSO:	IES ISAAC DÍAZ PARDO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA					
1. Valora esta materia de 0 a 10 (Según o que te guste ou interese)		Razóns:				
2. Coidas que aprendiches	nada	algo	pouco	bastante	moito	Porque...
3. A materia resultouche	moi difícil	difícil	normal	fácil	moi fácil	Porque...
4. O teu rendemento foi	nulo	escaso	suficiente	alto	moi alto	Porque...
5. T raballaches	nada	pouco	o xusto	bastante	moito	Porque...
6. Consideras que as explicacións do profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
7. As relacións e o trato co profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
8. Fuches informado dos procedimentos de avaliación	moi mal	mal	regular	ben	moi ben	Porque...
9. Os proxectos realizados parecéronche	Moi fáceis	fáceis	normal	difíciles	Moi difícile s	Porque...
10. O tempo para realizarlos pareceuche	Moi pouco	pouco	suficiente	moito	moitísi mo	Porque...

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

11. Na aula recibiches por parte do profesor unhas instrucións	Insuficientes	Suficientes, pero mellorables	Amplas, detalladas e precisas
12. Con respecto ós exames e probas propostas (SI / NON nas casullas)	Fuches informado/a con tempo suficiente para preparalos	O seu contido e dificultade axustouse á materia traballada en clase perante a avaliación	Entregáronche corrixidos e avaliados conforme os criterios establecidos con anterioridade
14. Os equipos da aula de informática e a súa conexión parecéronche...	Incompleta	suficiente	moi completa
15. Indica cales dos aspectos traballados durante o curso te resultaron máis difíciles			Porque...
16. Indica as suxerencias que estimes oportunas para mellorar o teu rendemento	Que crees que deberías facer ti		Que crees que debería facer o Profesor/Profesora

MATERIA: TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II. 2º

BACHARELATO

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 inmediata que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable, formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxía Industrial trata de lograr estes fins abordando, ao longo dos dous cursos de bacharelato, un amplo conxunto de temas. Deste xeito, o bloque de "Produtos tecnolóxicos" trata o deseño, a produción e a comercialización dun produto tecnolóxico para favorecer a investigación da súa influencia na sociedade e no contorno. Os bloques de "Materiais" e de "Materiais e procedementos de fabricación" tratan as propiedades características dos materiais, en relación coa súa estrutura interna, e os ensaios para a súa determinación, así como as técnicas para modificar e mellorar as súas propiedades e as técnicas utilizadas no proceso de fabricación dun produto. No bloque chamado "Principios de máquinas" afóndase nos conceptos fundamentais das máquinas e nos seus principios de funcionamento, mentres que no bloque de "Máquinas e sistemas" se exploran os seus elementos constitutivos. A produción de enerxía, o seu impacto ambiental e as técnicas de redución do consumo enerxético en vivendas e locais abórdanse no bloque "Recursos enerxéticos". No bloque de "Sistemas automáticos" trátase a automatización das máquinas, e os circuítos e sistemas tecnolóxicos asociados, así como a súa estrutura e o seu funcionamento. A electrónica dixital estúdase no bloque "Circuítos e sistemas lóxicos", que

se centra nos circuitos combinacionais, e tamén no denominado "Control e programación de sistemas automáticos", que afonda nos circuitos secuenciais e nas súas aplicacións.

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

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

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

Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Do mesmo xeito, as **competencias sociais e cívicas** alcanzaranse procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e 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.

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 nas táboas do apartado 4 desta programación.

Poderemos medir os niveis de adquisición das competencias clave do alumnado coa seguinte táboa:

Indicadores de logro para avaliar a adquisición de competencias							
Competencia	Indicadores de logro	NIVEIS DE ADQUISICIÓN					Media
		Non logra o mínimo (1)	Logra o mínimo con dificultade (2)	Aceptable (3)	Supera o esperado (4)	Excelente (5)	
Comunicación lingüística	Utiliza un vocabulario técnico preciso						
	Elabora informes técnicos						
	Explica conceptos						
	Elabora e expoñe información						
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	Calcula magnitudes e parámetros						
	Aplica técnicas de medición e análise gráfica						
	Constrúe obxectos e verifica o seu funcionamento						
	Utiliza ferramentas e máquinas						
	Analiza procesos e sistemas tecnolóxicos						
	Valora a repercusión ambiental da actividade tecnolóxica						
Competencia dixital	Procura e almacena información						
	Obtén e presenta datos						
	Simula circuitos, sistemas e procesos tecnolóxicos						
	Controla e programa sistemas automáticos						
Aprender a aprender	Toma decisións con certa autonomía						
	Organiza o proceso da propia aprendizaxe						

	Aplica o aprendido a situacións cotiás e avalía os resultados						
Competencias sociais e cívicas	Traballa en equipo						
	Interactúa de forma democrática						
	Respecta a diversidade e as normas						
	Analiza o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce						
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor	Deseña, planifica e xestiona proxectos tecnolóxicos ao transformar ideas propias en dispositivos, circuitos ou sistemas						
Conciencia e as expresións culturais	Analiza a influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas, no seu desenvolvemento e progreso						

3. Obxectivos.

O decreto 86/2015 establece que o bacharelato contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.
- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.

- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
- ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
- o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

4. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Materiais.

Bloque 2. Principios de máquinas.

Bloque 3. Sistemas automáticos.

Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos.

Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos.

A distribución e temporalización por trimestres das diferentes unidades didácticas deseñadas resúmese:

UD	TÍTULO	TEMPO (horas)
1ª AVALIACIÓN		
1	Máquinas eléctricas	12
2	Principios de máquinas. Máquinas térmicas	6
3	Materiais	12
2ª AVALIACIÓN		
4	Sistemas automáticos	15
5	Neumática e hidráulica	15
3ª AVALIACIÓN		
6	Circuitos combinacionais	15
7	Circuitos secuenciais	5

Nas seguintes táboas, concrépanse para cada estándar de aprendizaxe avaliable a súa temporalización, o seu grao mínimo de consecución (ou se é mínimo exixible) e os instrumentos e procedementos de avaliación estruturados por unidades didácticas. Tamén se reflicte a que bloque pertence, os obxectivos, contidos, criterios de avaliación e competencias clave relacionados con cada estándar de aprendizaxe.

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 1. Principios de máquinas. Máquinas eléctricas								
2	<ul style="list-style-type: none"> • d • e • g • i • l 	B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos. B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento.	B2.1. Definir e expor as condicións nominais dunha maquina ou unha instalación a partir das súas características de uso, presentándoas co soporte de medios informáticos.	TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	1ª avaliación	Debuxa esbozos básicos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	Fichas de traballo (peso 6) Realización de prácticas (peso 6)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD •
				TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	1ª avaliación	Define as características principais e a función dos elementos máis importantes dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.		
	<ul style="list-style-type: none"> • h • i • l 	B2.4. Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. B2.5. Magnitudes que definen as máquinas.	B2.2. Describir as partes de motores eléctricos, e analizar os seus principios de funcionamento.	TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	1ª avaliación	Calcula correctamente rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT
				TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores eléctricos.	1ª avaliación	Describe correctamente o funcionamento básico e as partes máis importantes dos motores eléctricos.		<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 2. Máquinas térmicas								
2	<ul style="list-style-type: none"> • h • i • l 	B2.3. Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. B2.5. Magnitudes que definen as máquinas.	B2.2. Describir as partes de motores térmicos e analizar os seus principios de funcionamento.	TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	1ª avaliación	Calcula coherentemente rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	Fichas de traballo (peso 2) Traballo de investigación (peso 4)	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT
				TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos.	1ª avaliación	Describe correctamente o funcionamento básico e as partes máis importantes dos motores térmicos.		<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 3. Materiais								
1	<ul style="list-style-type: none"> • g • h • i • l 	B1.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais.	B1.1. Identificar as características dos materiais para unha aplicación concreta, tendo en conta as súas propiedades intrínsecas e os factores técnicos relacionados coa súa estrutura interna, así como a posibilidade de empregar materiais non convencionais para o seu desenvolvemento, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	1ª avaliación	Explica coherentemente como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	Prácticas (peso 12)	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CCL
		B1.2. Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais.	B1.3. Técnicas de modificación das propiedades dos materiais.	TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	1ª avaliación	Selecciona razoadamente o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 4. Sistemas automáticos								
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ h ▪ i ▪ l 	B3.1. Estrutura e tipos de sistemas automáticos. B3.2. Elementos que compoñen un sistema de control. Simboloxía.	B3.1. Expor en público a composición dunha máquina ou un sistema automático, identificando os elementos de mando, control e potencia, e explicando a relación entre as partes que os compoñen.	TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes.	2ª avaliación	Define coherentemente as características e a función dos elementos básicos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas sinxelos destes.	Traballo de investigación (peso 5)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA
				TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.	2ª avaliación	Diferencia razoadamente entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.		
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ j ▪ l ▪ m 	B3.4. Representación dos sinais de entrada e saída de sistemas automáticos.	B3.3. Verificar o funcionamento de sistemas automáticos mediante simuladores reais ou virtuais, interpretando esquemas e identificando os sinais de entrada e saída en cada bloque.	TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.	2ª avaliación	Verifica correctamente mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.	Realización de prácticas (peso 10)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exixible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 5. Neumática e hidráulica								
3	<ul style="list-style-type: none"> • g • l • m 	B3.3. Deseño e simulación de sistemas automáticos.	B3.2. Representar graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuíto ou dun sistema tecnolóxico concreto.	TI2B3.2.1. Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada.	2ª avaliación	Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control básicos para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada.	Realización de prácticas (peso 15)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CD • CSIEE
3	<ul style="list-style-type: none"> • e • i • l • m 	B3.5. Simulación, montaxe e experimentación de circuítos eléctricos ou pneumáticos.	B3.4. Implementar fisicamente circuítos eléctricos ou pneumáticos a partir de planos ou esquemas de aplicacións características.	TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuítos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.	2ª avaliación	Monta fisicamente de xeito correcto circuítos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 6. Circuitos combinacionais								
4	<ul style="list-style-type: none"> • d • e • g • i • l • m 	B4.1. Álgebra de Boole. Táboas da verdade. Portas e funcións lóxicas. Simplificación de funcións.	B4.1. Diseñar mediante portas lóxicas sinxelos automatismos de control, aplicando procedementos de simplificación de circuitos lóxicos.	TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.	3ª avaliación	Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais sinxelos, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.	Proba escrita (peso 10)	• CMCCT
		B4.2. Circuitos lóxicos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados.		TI2B4.1.2. Diseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.	3ª avaliación	Diseña circuitos lóxicos combinacionais sinxelos con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.		• CMCCT • CD • CAA • CSIEE
		B4.3. Deseño, montaxe e simulación de circuitos lóxicos combinacionais. Aplicacións.		TI2B4.1.3. Diseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.	3ª avaliación	Diseña circuitos lóxicos combinacionais básicos con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.		• CMCCT • CD • CAA • CSIEE
		B4.4. Representación e interpretación de sinais.		TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.	3ª avaliación	Visualiza correctamente sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.		Realización de prácticas (peso 5)

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato								
Bloque	Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Mínimo exigible	Procedementos e instrumentos de avaliación	Competencias clave
UNIDADE 7. Circuitos secuenciais								
5	<ul style="list-style-type: none"> • e • i • l 	B5.1. Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos. B5.2. Biestables: tipos e aplicacións. B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	B5.1. Analizar o funcionamento de sistemas lóxicos secuenciais dixitais, e describir as características e as aplicacións dos bloques constitutivos.	TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas.	3ª avaliación	Explica coherentemente o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas.	Fichas de traballo (peso 5)	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT
				TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.				
5	<ul style="list-style-type: none"> • e • h • i • l • m 	B5.4. Elementos básicos de circuitos secuenciais eléctricos. B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	B5.2. Analizar e realizar cronogramas de circuitos secuenciais, identificando a relación dos elementos entre si e visualizándoos graficamente mediante o equipamento máis axeitado ou programas de simulación.	TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación.	3ª avaliación	Obtén correctamente sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación.		<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD
				TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.				

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ f ▪ i 	B5.5. Deseño e simulación de circuitos lóxicos secuenciais.	B5.3. Deseñar circuitos secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo.	TI2B5.3.1. Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.	3ª avaliación	Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	B5.6. Microprocesador: aplicacións.	B5.4. Relacionar os tipos de microprocesadores empregados en computadores de uso doméstico, procurando a información en internet, e describir as súas principais prestacións.	TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.	3ª avaliación	Identifica correctamente os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD

5. Concrecións metodolóxicas que require a materia.

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

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

A materia desenvolverase na aula taller de tecnoloxía, na aula de informática e na aula do grupo. Na aula de tecnoloxía impartiranse as clases teórico-prácticas e realizaranse as prácticas programadas, na aula de informática elaboraranse fichas de traballo e simulacións e na aula do grupo impartiranse clases teóricas.

Tecnoloxía Industrial é unha materia cunha carga horaria de 3 horas á semana, carga reducida tendo en conta a amplitude do currículo, é por isto, que se terá que desenvolver unha metodoloxía áxil e dinámica, que permita impartir todos os bloques de contidos.

As prácticas que se desenvolverán ao longo do curso se realizarán en grupos de 2-3 persoas.

A temporalización das diferentes unidades estará en constante revisión, para adaptarse á realidade da aula.

6. Materiais e recursos didácticos.

Nesta materia, non se empregará libro de texto obrigatorio. Os alumnos elaborarán os seus propios apuntamentos a partir das explicacións do profesor, de procura de información e de fichas de traballo que se lles entreguen. Dentro da aula virtual do instituto o alumnado disporá de todos os recursos necesarios (contidos, tarefas,...)

A aula de tecnoloxía está equipada con ferramenta para traballar cos diferentes tipos de materiais ademais dun almacén con materiais variados. Tamén conta cun computador portátil conectado a un proxector para o uso do profesor e unha impresora. Para realizar prácticas relacionadas con robótica conta cunha impresora 3D, 6 robots makeblock, 4 kits de arduino e 2 rapsberry pi3 suministrados pola consellería o curso 2016/17. Ademais conta con outros materiais, sensores e compoñentes eléctricos e electrónicos, tres kits Lego mindstorm EV completos, catro kits con sensores e placa arduino, catro computadores portátiles e unha impresora 3D mercados co diñeiro recibido pola participación e premios recibidos nos proxectos Coruña Emprende e Lanzadeiras Coruña.

Tamén se empregará o espacio maker para o desenvolvemento de algunhas prácticas e o seu equipamento informático para a realización de traballos de investigación.

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.

Os procedementos e instrumentos de avaliación de cada estándar de aprendizaxe serán os indicados nas táboas do punto 4 da programación desta materia.

Cada un dos instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse do 0 ao 10 e darannos unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Aos diferentes instrumentos de avaliación chamaremoslles en xeral, probas.

Cada instrumento de avaliación ten un peso asignado (P), ese peso relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno.

O valor destes pesos, está relacionado co tempo dedicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

Considerarase que o alumno alcanza un logro de adquisición mínima de cada estándar de aprendizaxe, cando a puntuación obtida en cada proba deseñada sexa de 5 ou superior.

CUALIFICACIÓN DO ALUMNADO:

EN CADA AVALIACIÓN:

A nota de cada avaliación, calcularase como:

O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en cada avaliación (Pavaliación)

$$A = \frac{\sum(IA \times P)}{P \text{ avaliación}}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación.

Cualificación da avaliación:

- A avaliación considérase aprobada se a media ponderada da fórmula anterior é de 5 como mínimo.
- Se o resultado non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 8 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 8 serán redondeados ao enteiro inferior.
- No caso de que a cualificación da avaliación non sexa maior de 5, deberanse recuperar todas as probas realizadas nas que se teña menos de 5.

- A proba de recuperación consistirá na repetición da práctica, traballo, presentación, etc. ou a realización dunha proba escrita, a determinar por o profesor.
- O alumnado que non recupere as probas avaliación a avaliación, deberá presentarse a unha proba final de recuperación, na que se examinará dos contidos relacionados coas probas nas que obtivese menos de 5 puntos durante o curso.
- No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar nun exame ou copiar un traballo, coñecer previamente un exame, etc.) consideraríase esta proba suspensa coa mínima nota tendo que realizar a recuperación correspondente.

AVALIACIÓN ORDINARIA.

A nota de cada avaliación, calcularase como:

- O sumatorio dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (P), dividido entre a suma dos pesos das probas realizadas en todas as avaliacións (Ptotal).

$$A = \frac{\sum(IA \times P)}{P \text{ total}}$$

Consideraranse as notas obtidas en todas as probas completadas durante o curso. No caso de que algunha ou algunhas das probas programadas non se realizasen (problemas de temporalización, adecuación dos contidos á realidade da aula,...) non se terán en conta para o cálculo da cualificación final.

Para o cálculo da cualificación final, considerarase sempre a maior das notas obtidas durante o curso (avaliación ou recuperación)

O curso considérase aprobado se a media ponderada da fórmula anterior é de 5 como mínimo.

Se a media ponderada non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

No caso de constatación dunha proba fraudulenta (copiar, coñecer previamente o exame..) na recuperación final, a proba considerarase suspensa coa mínima nota tendo que presentarse a convocatoria extraordinaria.

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA.

O alumnado que non aprobe a materia na convocatoria ordinaria dispón da convocatoria extraordinaria para examinarse.

Os alumnos que teñan que presentarse á proba extraordinaria examinaranse de todos os contidos desenvolvidos durante o curso.

Nesta convocatoria, a cualificación será dun 100% sobre as probas de coñecemento teórico prácticas que se realicen. A nota obtida nesta proba, puntuarase do 0 ao 10, considerándose a materia aprobada se a nota é de 5 como mínimo.

Se a nota da proba non é un valor enteiro, o redondeo realizarase da seguinte forma: os decimais iguais ou superiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior, os decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior.

No caso de constatación dun exame fraudulento (copiar, coñecer previamente o exame...) o alumno obterá a nota mínima nesta convocatoria.

8. Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente.

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino.

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.					
• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.					
• Establece medidas que permitan introducir melloras.					
• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras.					
• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.					
• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.					
• 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.				

Indicadores de logro para a avaliación da práctica docente:

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA
PLANIFICACIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Planifica as clases de maneira aberta e flexible. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula 					
<ul style="list-style-type: none"> Prepara o material e guións das prácticas que se desenvolverán na aula 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe 					
<ul style="list-style-type: none"> Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
MOTIVACIÓN DO ALUMNADO					
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula 					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta un bo ambiente na aula 					
<ul style="list-style-type: none"> • Promove a participación activa do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Organiza a aula para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Evita a repetición de prácticas a fin de introducir elementos novos que motiven ao alumnado. 					

INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR A PRÁCTICA DOCENTE	Sempre	Case sempre	Ás veces	Nunca	REFLEXIÓNS E PROPOSTAS DE MELLORA
TRABALLO NA AULA					
<ul style="list-style-type: none"> Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. 					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. 					
<ul style="list-style-type: none"> Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. 					
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. 					
<ul style="list-style-type: none"> Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave. 					

O resultado obtido ao reflexionar sobre os diferentes indicadores de logro, axudaranos a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente que estamos a levar a cabo, e permitirá que melloremos día a día a calidade do ensino na nosa aula.

Os indicadores de logro poderán ser revisados e actualizados para conseguir unha avaliación que reflecta o mellor posible a nosa actuación na aula.

Alguns dos indicadores de logro sobre os que nos autoavaliaremos tamén serán seleccionados para facer un cuestionario de avaliación do alumno ao profesor. Os alumnos cubrirán este cuestionario ao final de curso, e farano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos nos axudará a facer a nosa reflexión de maneira máis crítica. O modelo de cuestionario que cubrirán os alumnos está anexado ao apartado correspondente desta programación.

9. Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios para matricularse en Tecnoloxía Industrial II sen ter cursado previamente Tecnoloxía industrial I.

En aplicación das Instrucións do 30 de xullo 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, en relación ás medidas educativas que se deben adoptar no curso académico 2020/2021, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas da educación infantil, da educación primaria, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato..

Artigo 21. Elección no segundo curso de materias condicionadas á superación das correspondentes materias do primeiro curso

1. O alumnado poderá cursar en segundo materias condicionadas á superación das correspondentes materias do primeiro curso non cursadas en primeiro.

Esta acreditación poderase realizar:

b) O alumnado poderase matricular da materia de segundo curso sen cursar a correspondente materia de primeiro curso, sempre que o profesorado que a imparta considere que o alumno ou a alumna reúne as condicións necesarias para poder seguir con aproveitamento a materia de segundo.

En calquera caso, a decisión de que o alumnado reúne as condicións para poder seguir con aproveitamento a materia de segundo curso deberase adoptar segundo criterios obxectivos e avaliábeis, de maneira que sexa posible acreditar tal condición. O departamento didáctico correspondente poderá realizar unha proba.

En cumprimento do anterior, o departamento de tecnoloxía, no referente as Tecnoloxía Industrial II, segue o seguinte procedemento: con aqueles alumnos/as que estean nesta situación o profesor responsable da materia terá unha entrevista persoal con cada alumno/a para recoller información sobre os seus intereses, expectativas, coñecementos, habilidades, competencias e destrezas previas relacionados coa materia. Asemade o alumnado realizará unha proba de coñecementos básicos previos. Coa valoración conxunta tomarase a decisión de si o alumno/a reúne as condicións para poder seguir con aproveitamento a materia de Tecnoloxía Industrial II.

10. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.

Non é posible ter a materia de Tecnoloxía Industrial II como materia pendente.

11. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados.

O comenzo do curso, o profesorado da materia realizará aos seus alumnos unha proba inicial de avaliación. Ten como finalidade detectar o nivel de coñecementos previos de

diferentes aspectos tecnolóxicos adaptados ao nivel no que nos atopamos. A partir da súa corrección o profesorado poderá adaptar os contidos e a metodoloxía a cada grupo. Tamén servirá para comprobar as capacidades adquiridas e axudará a detectar ao alumnado que precise de necesidades educativas específicas. Esta avaliación realizarase na primeira quincena do curso.

12. Medidas de atención á diversidade.

O principio de atención á diversidade na aula debe entenderse como un modelo de ensino adaptativo. Dado que debe de atender a cada un dos alumnos de xeito individual, serán os profesores os que concreten e desenvolvan a súa actividade, adaptándoa ás necesidades peculiares de cada alumno/a.

Entre outras, contéplanse as seguintes medidas de atención á diversidade:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado que o requira.
- Adecuación da organización e xestión da aula ás características do alumnado
- Adaptación dos tempos, instrumentos ou procedementos de Avaliación
- Reforzo educativo e apoio con profesorado do departamento
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.)

13. Concreción dos elementos transversais que se traballarán.

A LEXISLACIÓN establece que os seguintes elementos transversais se traballen en todas as materias: 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. É evidente, que na materia de Tecnoloxía Industrial as **tecnoloxías da información e da comunicación e o emprendemento** serán os elementos que se traballarán con máis profundidade.

Ademáis, dentro da materia de tecnoloxía se desenvolverán outros elementos transversais como:

Educación ambiental: analizando a importancia sobre situacións que afectan ao medio ambiente, a importancia da reutilización e da reciclaxe para colaborar a reducir o consumo de materia prima, etc...

Educación para o consumidor: fomentando o consumo racional de materiais.

Educación para a igualdade de oportunidade entre sexos: incidindo en que o coñecemento científico e técnico corresponde á humanidade sin distinción de sexos, e demostrando que mulleres e homes son capaces de desempeñar os mesmos traballos.

Educación moral e cívica: mediante as prácticas en grupo poden desenvolverse actitudes morais e cívicas no alumnado como a cooperación, a axuda mutua, o esforzo, a constancia e o traballo responsable.

Iniciativa empresarial: fomentando as medidas para que o alumnado participe en actividades que lle permitan afianzar o espírito emprendedor a partir de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico.

14. Actividades complementarias e extraescolares programadas por el departamento didáctico.

Co fin de motivar ao alumnado e introduci-lo no mundo da industria propóñense as seguintes actividades:

- Visita a exposición sobre IA: MORE THAN HUMAN, que se expone en A Coruña.
- Para reforzar o bloque de materiais e procedementos de fabricación, vendo procesos industriais de elaboración de produtos propónse a visita a Pull and Bear en Narón, Inditex ou Aluman, no polígono de Arteixo (dependendo da datas que nos propoñan, escollerase a máis adecuada)
- Asistencia a talleres, charlas e concursos que poidan xurdir durante o curso.

15. Mecanismos de revisión, avaliación e modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.

A avaliación do alumnado é importante para coñecer o nivel de coñecementos e destrezas adquiridas, pero tamén haberá que facer unha avaliación da nosa programación.

Aínda que este documento realízase de forma meditada, é seguro que haberá que facer modificacións para adecuala á realidade da aula, converténdose nun documento aberto que sirva para concretar máis a programación do curso que vén.

Debemos avaliar e revisar detalladamente diversos aspectos dos resultados obtidos e do desenvolvemento da programación que serán indicados na memoria final do curso:

- Nivel de adquisición dos estándares de aprendizaxe.
- O nivel de desenvolvemento das competencias claves.
- A distribución e secuenciación dos contidos.
- A idoneidade dos proxectos desenrolados, da metodoloxía e dos materiais didácticos.

- A adecuación dos instrumentos de avaliación.

Tamén debemos coñecer a opinión dos alumnos facéndolles preguntas nas que nos indiquen que aspectos lles pareceron máis complexos, que cousas non entenderon, entre outras, pero facendo que reflexionen sobre a base do seu propio traballo. Isto realizarase a modo de cuestionario ao remate do curso. O cuestionario cubrirano anónimamente para garantir a liberdade de expresión. A opinión obtida dos alumnos resultará de axuda para modificar aspectos da programación relacionada con algúns contidos, a metodoloxía a empregar e a práctica docente, ou os procedementos para realizar a avaliación.

Con todo, someteremos a nosa programación a un seguemento, que debateremos nas reunións do departamento realizadas durante o curso, para mellorar os resultados na nosa materia mediante os seguintes procedementos:

- Replanificación da programación en caso necesario.
- Reorganización e aproveitamento dos recursos.
- Reflexión sobre o carácter das relacións entre o alumnado e os docentes, destes co resto do profesorado, así como a convivencia en xeral.
- Coordinación entre os órganos e persoas responsables no centro, a planificación e desenvolvemento da práctica docente.
- Valoración de introducción dun libro de texto.
- Elaboración dun listado de “erros” defectos ou omisións que ten a programación que serán corrixidos ou incluídos na vindeira.
- Reasignar, se é necesario, os pesos asignados a cada instrumento de avaliación

AVALIACIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN. FOLLA RESUMEN							
1ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
1							
2							
3							
NOTAS 1ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º BAC A	%	%	%	%	%		
2º BAC B	%	%	%	%	%		
2ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
4							
5							
NOTAS 2ª AVALIACIÓN							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º BAC A	%	%	%	%	%		
2º BAC B	%	%	%	%	%		

3ª AVALIACIÓN							
UNIDADE	Sesiós programadas	Sesiós empregadas	Modificacións realizadas			Causas	Propostas de mellora
6							
7							
NOTAS FINALES							
CURSO	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10		
2º BAC A	%	%	%	%	%		
2º BAC B	%	%	%	%	%		

CUESTIONARIO PARA O ALUMNADO AO REMATE DO CURSO						
CURSO:	IES ISAAC DÍAZ PARDO. DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA					
1. Valora esta materia de 0 a 10 (Según o que te guste ou interese)		Razóns:				
2. Coidas que aprendiches	nada	algo	pouco	bastante	moito	Porque...
3. A materia resultouche	moi difícil	difícil	normal	fácil	moi fácil	Porque...
4. O teu rendemento foi	nulo	escaso	suficiente	alto	moi alto	Porque...
5. T raballaches	nada	pouco	o xusto	bastante	moito	Porque...
6. Consideras que as explicacións do profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...
7. As relacións e o trato co profesor/profesora foron	moi malas	malas	normais	boas	moi boas	Porque...

Programación didáctica do departamento de Tecnoloxía

8. Fuches informado dos procedimentos de avaliación	moi mal	mal	regular	ben	moi ben	Porque...
9. Os proxectos realizados parecéronche	Moi fáciles	fáciles	normal	difíciles	Moi difíciles	Porque...
10. O tempo para realizarlos pareceuche	Moi pouco	pouco	suficiente	moito	moitísimo	Porque...
11. Na aula taller recibiches por parte do profesor unhas instrucións	Insuficientes			Suficientes, pero mellorables		Amplas, detalladas e precisas
12. Con respecto ós exames e probas propostas (SI / NON nas casullas)	Fuches informado/a con tempo suficiente para prepararlos			O seu contido e dificultade axustouse á materia traballada en clase perante a avaliación		Entregáronche corrixidos e avaliados conforme os criterios establecidos con anterioridade
13. O equipamento da aula-taller de tecnoloxía pareceuche...	Incompleta			suficiente		moi completa
14. Os equipos da aula de informática e a súa conexión parecéronche...	Incompleta			suficiente		moi completa
15. Indica cales dos aspectos traballados durante o curso te resultaron máis difíciles						Porque...
16. Indica as suxerencias que estimes oportunas para mellorar o teu rendemento	Que crees que deberías facer ti					Que crees que debería facer o Profesor/Profesora

REFERENCIAS LEGAIS

- *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.*
- *Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.*
- *Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- *Instrucións do 30 de xullo 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, en relación ás medidas educativas que se deben adoptar no curso académico 2020/2021, nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas da educación infantil, da educación primaria, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato.*
- *Orde do 25 de xuño de 2020 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2020/21 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia.*
- *Resolución do 17 de xuño de 2021, da Secretaría Xeral de Educación e Formación, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2021*

SINATURA DA PROGRAMACIÓN.

Esta programación foi aprobada polos membros do departamento:

Os profesores do departamento:

Asdo. Jose Ignacio Álvarez Villasante

Asdo. Patricia Iglesias Noguero

Asdo. Mario Simón García González

Asdo. Adrián Crespo Sánchez

Asdo. José Felipe Trillo González