



XUNTA
DE GALICIA

INSTITUTO EDUCACIÓN
SECUNDARIA JOHAN
CARBALLEIRA



IES Johan Carballreira

Programación Didáctica

Departamento de Tecnoloxía



Materias LOMCE
Curso 2022-2023

Data	7 de setembro de 2022
Versión	Ver. 1.0
Tipo	Documentación Departamento

Índice

1	CONSIDERACIÓNS XERAIS	7
1.1	COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO	7
1.2	CONTEXTUALIZACIÓN	8
1.2.1	Base legal.....	8
1.3	INTRODUCCIÓN	9
1.4	OBXECTIVOS DE ETAPA: EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA	12
1.5	COMPETENCIAS CLAVE	13
1.5.1	Contribución das materias do departamento á adquisición das competencias clave	19
1.6	OBXECTIVOS DE ETAPA: BACHARELATO	22
2	TECNOLOXÍA 2º ESO	25
2.1	INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 2º ESO.....	25
2.2	CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS.....	25
2.3	CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:	26
2.3.1	Temporalización	26
2.3.2	Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación	27
2.4	CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES	37
2.5	CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO ...	37
3	TECNOLOXÍA 4º ESO	39
3.1	INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 4º ESO	39
3.2	CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS.....	39
3.3	CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:	40
3.3.1	Temporalización	40
3.3.2	Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación	41
3.4	CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES	53

3.5 CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO	54
4 TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN 4º ESO	55
4.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 4º TIC ESO.....	55
4.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS	55
4.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:	56
4.3.1 Temporalización	56
4.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación	57
4.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES	68
4.5 CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	69
5 AVALIACIÓN NAS MATERIAS DA ESO	71
5.1 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	71
5.2 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN	74
5.3 METODOLOXÍA E ACTIVIDADES PARA O PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE A 3ª AVALIACIÓN E A AVALIACIÓN FINAL NA ESO.....	75
5.4 PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO CON AVALIACIÓNS PENDENTES	77
5.5 PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO COA MATERIA PENDENTE	77
5.6 CONTRIBUCIÓN Ó PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA O ALUMNADO DE ESO QUE PERMANEZA UN ANO MÁIS NO MESMO CURSO	80
5.7 RESPOSTA EDUCATIVA PARA O ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOIO EDUCATIVO.....	81
6 METODOLOXÍA E RECURSOS	82
7 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II. 2º BACHARELATO	87
7.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 2º BAC. TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II ...	87
7.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS	87
7.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:	88
7.3.1 Temporalización	88
7.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación	89
7.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES	101

7.5 CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO	101
8 TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN II. 2º BACHARELATO	103
8.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 2º BAC. TIC II	103
8.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS	103
8.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:	104
8.3.1 Temporalización	104
8.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación	105
8.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES	116
8.5 CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO	116
9 AVALIACIÓN NAS MATERIAS DO BACHARELATO	118
9.1 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	118
9.2 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN	121
9.3 METODOLOXÍA E ACTIVIDADES PARA O PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE A AVALIACIÓN FINAL ORDINARIA E O REMATE DO PERÍODO LECTIVO EN 1º BAC E 2º BAC	122
9.4 PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO CON AVALIACIÓNS PENDENTES	124
9.5 PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO COA MATERIA PENDENTE	124
9.6 ELECCIÓN EN 2º DE BACHARELATO DE MATERIAS CONDICIONADAS Á SUPERACIÓN DAS CORRESPONDENTES MATERIAS DE 1º DE BACHARELATO	125
9.7 RESPOSTA EDUCATIVA PARA O ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOIO EDUCATIVO	126
9.8 CONTRIBUCIÓN AOS CRITERIOS DE TITULACIÓN EN BACHARELATO	126
10 METODOLOXÍA E RECURSOS	127
11 CONTRIBUCIÓN DA PROGRAMACIÓN AOS PROXECTOS PEDAGÓXICOS	131
11.1 CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LINGÜÍSTICO	131
11.2 CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LECTOR	132
11.3 CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO DE TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN	135
11.4 CONTRIBUCIÓN AO PLAN DE CONVIVENCIA	137
12 MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	139

13 CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS	141
14 AVALIACIÓN INICIAL. DISEÑO E MEDIDAS A ADOPTAR	142
15 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES	143
16 MECANISMOS DE REVISIÓN, DE AVALIACIÓN E DE MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	143
17 ADAPTACIÓNS NECESARIAS EN CASO DE DOCENCIA NON PRESENCIAL	145
17.1 APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES.....	148
17.1.1 Tecnoloxía 2º ESO	148
17.1.2 Tecnoloxía 4º ESO	152
17.1.3 TIC 4º ESO	157
17.1.4 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II 2º BACHARELATO	163
17.1.5 TIC II 2º BACHARELATO	167
18 INFORMACIÓN AO ALUMNADO	171

1 CONSIDERACIÓNS XERAIS

1.1 COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO

No presente curso escolar o departamento está formado por:

- Don **José Luis Martínez Lorenzo** coa función de Xefe de Departamento.
- Dona **María Vilas Juncal** como profesora numeraria.
- Dona **Lucía Buceta Santos** como profesora provisional.

O número de grupos, materias e horas que imparte o Departamento son os seguintes:

Profesora: **María Vilas Juncal**

Nivel	Nome	Grupos	Horas	Horas totais
2º ESO	Tecnoloxía	2	3	6
4º ESO	Tecnoloxía	1	3	3
1º BAC	Tec. e Enxe. I	1	4	4
1º BAC	TIC I	1	4	4
				17

Profesora: **Lucía Buceta Santos**

Nivel	Nome	Grupos	Horas	Horas totais
1º ESO	Tecno. e Dixit. I	2	3	6
4º ESO	TIC	1	3	3
1º BAC	TIC I	1	4	4
2º BAC	TIC II	1	3	3
2º BAC	Tec. Indust. II	1	3	3
				19

Profesor: **José Luis Martínez Lorenzo**

Nivel	Nome	Grupos	Horas	Horas totais
2º FP Básica	CC. Aplicadas II	1	7	7
3º ESO	Educ. Dixital	1	3	3
2º BAC	TIC II	1	3	3
				13

O profesor José Luis Martínez Lorenzo dispón de dúas horas lectivas de adicación á materia extracurricular do STEMBach xa que no presente curso teremos alumnado de 1º de bacharelato e alumnado de 2º de bacharelato realizando o proxecto. Ademais colaborará co coordinador do proxecto no desenvolvemento do itinerario do PFPP adicado ao STEMBach. Tamén disporá de catro horas de adicación a titoría TIC e a coordinación do Plan Dixital.

A profesora María Vilas Juncal exercerá a función de titoría dun curso e disporá de dúas horas de adicación á titoría TIC.

A profesora Lucía Buceta Santos tamén exercerá a función de titoría dun curso.

1.2 CONTEXTUALIZACIÓN

A presente programación didáctica desenvólvese para o IES Johan Carballeira, situado no núcleo poblacional máis importante do concello de Bueu, a parroquia de San Martiño, tal como recolle o Proxecto Educativo do Centro (PEC) na súa contextualización detallada do entorno socioeconómico e cultural do Centro.

A programación ten como referentes os obxectivos que o PEC recolle como guía do mesmo, en particular os relativos a:

- Contribuir ó desenvolvemento integral do seu alumnado tanto no aspecto intelectual como físico e humano.
- Desenvolver a capacidade de observación e busca da información, do razoamento lóxico e do espírito crítico, adquirir hábitos de traballo, estimular a creatividade, potenciar o traballo en equipo para acadar unha actitude solidaria e cooperativa.
- Fomentar a responsabilidade e o esforzo persoal, desenvolver a capacidade de aplicación dos coñecementos acadados a situacións reais, e a capacidade de defensa das súas ideas, proxectos e conclusións.

Segundo a organización do centro en canto ás materias de 4º de ESO, neste curso teremos un grupo de Tecnoloxía, con alumnos do itinerario de Matemáticas Académicas e con alumnos do itinerario de Matemáticas Académicas. Polo tanto, dependendo das características e a evolución dos alumnos, tomaranse as medidas de reforzo necesarias para a consecución dos obxectivos mínimos programados para a materia.

1.2.1 Base legal

A base legal da programación, válida para o curso 2022-23 está recollida nas seguintes ordes:

- [Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro](#), para a mellora da calidade educativa, LOMCE. BOE Núm. 295, 10 de decembro de 2013.
- [Decreto 86/2015, do 25 de xuño](#), polo que se establece o currículo da educación secundaria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
- [Orde ECD-65/2015, do 21 de xaneiro](#), pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da Educación Primaria, da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato.
- [Resolución do 26 de maio de 2022](#), da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas da educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2022/23.
- [Orde do 8 de setembro de 2021](#), pola que se desenvolve o Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia en que se imparten as ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.
- [Orde do 25 de xaneiro de 2022](#), pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo de Galicia.

1.3 INTRODUCCIÓN

Partindo da súa raíz filolóxica, a Tecnoloxía pode definirse como unha área de coñecemento fundamentada nos métodos e procedementos empregados para a satisfacción das necesidades humanas, individuais e colectivas, empregando para iso os recursos da sociedade na que está inmersa. A aceleración que se produciu no desenvolvemento tecnolóxico durante o século XX xustifica a necesidade formativa neste campo.

O cidadán precisa os coñecementos necesarios para ser un axente activo neste proceso, xa sexa como consumidor dos recursos que a tecnoloxía pon nas súas mans ou como produtor de innovacións. Baseándose nesta responsabilidade, esta programación ten como referencia os currículos publicados no DOG, 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.

A tecnoloxía achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediateza que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa.

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

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

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e 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 publicación de resultados.

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

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, os profesores do departamento usaremos distintas metodoloxías dependendo do momento do curso no que nos atopemos. En particular, para a resolución de problemas tecnolóxicos usaremos o método de proxectos, creado por Kilpatrick, cuxo obxectivo é organizar os contidos curriculares baixo un enfoque globalizador baseado en experiencias que tratan de que o alumno sexa parte do proceso de planificación, produción e comprensión das experiencias cun fin determinado. Esta proposición que ten como base o desenvolvemento dun coñecemento globalizado e relacional, permitirá deseñar "*actividades con propósito*" que leven ao desenvolvemento dun proxecto técnico, seguindo as fases que se presentan no seguinte cadro:

1	Fase 0: Situación	Formulación do problema.
2	Fase 1: Análise	Constitución dos grupos.
3		Busca de información.
4	Fase 2: Deseño	Folla de deseño individual.
5		Folla de deseño en grupo.
6		Cálculo do presuposto.
7		Folla de planificación do traballo e reparto das tarefas.
8	Fase 3: Construción	Normas de funcionamento do aula-taller.
9		Seguimento diario do traballo.
10		Folla de material suministrado.
11	Fase 4: Avaliación	Guión para a elaboración da memoria.

Ademais, o desenvolvemento da tecnoloxía informática e das telecomunicacións fixo posible un novo salto cualitativo na comunicación humana, así como na xestión da información e dos datos en xeral, que constitúe o comezo dunha nova era no desenvolvemento social e industrial. A relevancia deste proceso non pode ser allea á área de Tecnoloxía. Ademais, debe tratar de fomentar a aprendizaxe de coñecementos e o desenvolvemento de destrezas que permitan tanto a comprensión dos obxectos técnicos como a intervención neles. Igualmente, favorécese o desenvolvemento das capacidades necesarias para fomentar a actitude innovadora na procura de solución a problemas existentes. Por tanto, podemos comprender que a área de Tecnoloxía artículase ao redor dun binomio coñecemento-acción, no que ambos deben ter similar peso específico. Unha continua manipulación de materiais sen os coñecementos técnicos necesarios pode conducir ao mero activismo e, do mesmo xeito, un proceso de ensino-aprendizaxe puramente académico, carente de experimentación, manipulación e construción, pode derivar nun enciclopedismo tecnolóxico inútil.

Nesta programación recóllense os obxectivos, contidos, metodoloxía e avaliación das materias de Tecnoloxía e TICs de toda a etapa de Secundaria Obrigatoria e Bacharelato.

1.4 OBXECTIVOS DE ETAPA: EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

A Educación Secundaria Obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5 COMPETENCIAS CLAVE

A Organización para a Cooperación e o Desenvolvemento Económico (OCDE) no informe Definición e Selección de Competencias (DeSeCo) define competencia como “a capacidade de responder a demandas complexas e levar a cabo tarefas diversas de modo axeitado”. A competencia supón unha combinación de habilidades prácticas, coñecementos, motivación, valores éticos, actitudes, emocións, e outros compoñentes sociais e de comportamento que se movilizan conxuntamente para lograr unha acción eficaz. Por tanto, as competencias contéplanse como coñecemento na práctica, é dicir, un coñecemento adquirido a través da participación activa en prácticas sociais e, como tales, pódense desenrolar tanto no contexto educativo formal, a través do currículo, como nos contextos educativos non formais e informais.

As competencias, polo tanto, conceptualízanse como un “saber facer” que se aplica a unha diversidade de contextos académicos, sociais e profesionais. No ámbito educativo, delimitase a definición de competencia a unha combinación de coñecementos, capacidades ou destrezas e actitudes axeitadas ó contexto de aprendizaxe.

O coñecemento competencial integra un coñecemento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos e feitos (coñecemento declarativo-saber dicir); un coñecemento relativo ás destrezas, referidas tanto a acción física observable como á acción mental (coñecemento procedimental-saber facer); e un terceiro compoñente que ten unha gran influencia social e cultural, e que implica un conxunto de actitudes e valores (saber ser).

Debido a interrelación entre estes tres compoñentes, a aprendizaxe por competencias favorece os propios procesos de aprendizaxe e a motivación por aprender, guiando a adquisición das capacidades para aplicar de xeito integrado os contidos propios de cada ensinanza e etapa educativa e logrando a realización axeitada de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos.

As competencias clave do currículo son as seguintes:

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

A. Comunicación lingüística (CCL).

A competencia en comunicación lingüística é o resultado da acción comunicativa dentro de prácticas sociais determinadas, nas cales o individuo actúa con outros interlocutores e a través de textos en múltiples modalidades, formatos e soportes. Estas situacións e prácticas poden implicar o uso dunha ou varias linguas, en diversos ámbitos e de maneira individual ou colectivo.

Para o axeitado desenrolo desta competencia faise necesario considerar os distintos aspectos que interveñen nela. En concreto débese atender aos cinco compoñentes que a constitúen e as dimensións nas que se concretan:

- O compoñente lingüístico comprende diversas dimensións: a léxica, a gramatical, a semántica, a fonolóxica, a ortográfica e a ortoépica, entendida esta como a articulación correcta do són a partires da representación gráfica da lingua.
- O compoñente pragmático-discursivo contempla tres dimensións: a sociolingüística (vinculada coa axeitada produción e recepción de mensaxes en diferentes contextos sociais); a pragmática

(que inclúe as microfuncións comunicativas e os esquemas de interacción); e a discursiva (que inclúe as macrofuncións textuais e as cuestións relacionadas cos xéneros discursivos).

- O compoñente socio-cultural inclúe dúas dimensións: a que se refire ó coñecemento do mundo e a dimensión intercultural.
- O compoñente estratéxico permite ó individuo superar as dificultades e resolver os problemas que xurden no acto comunicativo. Inclúe tanto destrezas e estratexias comunicativas para a lectura, a escritura, a fala, a escoita e a conversación, como destrezas vinculadas co tratamento da información, a lectura multimodal e a produción de textos electrónicos en diferentes formatos; asimesmo, tamén forman parte deste compoñente as estratexias xerais de carácter cognitivo, metacognitivo e socioafectivas que o individuo utiliza para comunicarse eficazmente, aspectos fundamentais na aprendizaxe das linguas estranxeiras.
- Por último, a competencia en comunicación lingüística inclúe un compoñente persoal que intervéñ na interacción comunicativa en tres dimensións: a actitude, a motivación e os rasgos de personalidade.

Así, segundo os compoñentes descritos, esta competencia refírese á utilización da linguaxe como instrumento de comunicación oral e escrita, de representación, interpretación e comprensión da realidade, de construción e transmisión do coñecemento e de organización e autorregulación do pensamento, as emocións e a conduta. Tamén inclúe a habilidade de expresar e interpretar conceptos, pensamentos, sentimentos, feitos e opinións de forma oral e escrita, así como a de comunicarse de forma apropiada nunha ampla variedade de situacións polo menos nunha lingua estranxeira ao finalizar a educación básica.

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

A competencia matemática implica a capacidade de aplicar o razoamento matemático e as súas ferramentas para describir, interpretar e predicir distintos fenómenos no seu contexto.

A competencia matemática require de coñecementos sobre os números, as medidas e as estruturas, así como das operacións e as representacións matemáticas, e a comprensión dos termos e conceptos matemáticos.

O uso de ferramentas matemáticas implica unha serie de destrezas que requiren a aplicación dos principios e procesos matemáticos en distintos contextos, xa sexan persoais, sociais, profesionais ou científicos, así como para emitir xuízos fundados e seguir cadeas argumentais na realización de cálculos, a análise de gráficos e representacións matemáticas e a manipulación de expresións alxébricas, incorporando os medios dixitais cando sexa oportuno. Forma parte desta destreza a creación de descrições e explicacións matemáticas que levan implícitas a interpretación de resultados

matemáticos e a reflexión sobre a súa adecuación ao contexto, ao igual que a determinación de se as solucións son adecuadas e teñen sentido na situación en que se presentan.

Mediante esta competencia adquirese a habilidade para a utilización dos números e as súas operacións básicas, así como dos símbolos e as formas de expresión e razoamento matemático en situacións cotiás, de modo que se seleccionen as técnicas adecuadas para calcular, resolver problemas, interpretar a información e aplicar os elementos matemáticos á maior variedade posible de contextos.

As competencias básicas en ciencia e tecnoloxía son aquelas que proporcionan un acercamento ao mundo físico e á interacción responsable con el desde accións, tanto individuais como colectivas, orientadas á conservación e mellora do medio natural, decisivas para a protección e o mantemento da calidade de vida e o progreso dos pobos. Estas competencias contribúen ao desenvolvemento do pensamento científico, pois inclúen a aplicación dos métodos propios da racionalidade científica e as destrezas tecnolóxicas, que conducen á adquisición de coñecementos, á contraposición de ideas e á aplicación dos descubrimentos ao benestar social.

C. Competencia dixital (CD).

A competencia dixital é aquela que implica o uso creativo, crítico e seguro das tecnoloxías da información e da comunicación para alcanzar os obxectivos relacionados co traballo, a empregabilidade, a aprendizaxe, o uso do tempo libre, a inclusión e a participación na sociedade.

Require de coñecementos relacionados coa linguaxe específica básica: textual, numérica, icónica, visual, gráfica e sonora, así como as súas pautas de decodificación e transferencia. Isto comporta o coñecemento das principais aplicacións informáticas. Supón tamén o acceso ás fontes e o procesamento da información, e o coñecemento dos dereitos e as liberdades que asisten as persoas no mundo dixital.

Tamén precisa o desenrolo de diversas destrezas relacionadas co acceso á información, o procesamento e uso da comunicación, a creación de contidos, a seguridade a resolución de problemas, tanto en contextos formais coma non formais e informais. A persoa ten que ser capaz de facer un uso habitual dos recursos tecnolóxicos dispoñibles co fin de resolver os problemas reais dun modo eficiente, así como avaliar e seleccionar novas fontes de información e innovacións tecnolóxicas, a medida que van aparecendo, en función da súa utilidade para acometer tarefas ou obxectivos específicos.

A adquisición desta competencia require ademais actitudes e valores que permitan ó usuario adaptarse ás novas necesidades establecidas polas tecnoloxías, a súa apropiación e adaptación a os propios fins e a capacidade de interaccionar socialmente ó redor delas. Trátase de desenrolar unha actitude activa, crítica e realista cara as tecnoloxías e os medios tecnolóxicos, valorando as súas fortalezas e debilidades e respectando principios éticos no seu uso. A competencia dixital tamén implica a participación e o traballo colaborativo, así coma a motivación e a curiosidade pola aprendizaxe e a mellora no uso das tecnoloxías.

D. Competencia para aprender a aprender (CAA).

A competencia de aprender a aprender é fundamental para a aprendizaxe permanente que se produce ao longo da vida e que ten lugar en distintos contextos formais, non formais e informais.

Esta competencia caracterízase pola habilidade para iniciar, organizar e persistir na aprendizaxe. Isto exige, en primeiro lugar, a capacidade para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se xere a curiosidade e a necesidade de aprender, de que o estudante se sinta protagonista do proceso e do resultado da súa aprendizaxe e, finalmente, de que chegue a alcanzar as metas de aprendizaxe propostas e, con isto, que se produza nel unha percepción de auto-eficacia. Todo o anterior contribúe a motivalo para abordar futuras tarefas de aprendizaxe.

En segundo lugar, en canto á organización e xestión da aprendizaxe, a competencia de aprender a aprender require coñecer e controlar os propios procesos de aprendizaxe para axustalos ós tempos e ás demandas das tarefas e actividades que conducen á aprendizaxe. A competencia de aprender a aprender desemboca nunha aprendizaxe cada vez mais eficaz e autónoma.

E. Competencias sociais e cívicas (CSC).

As competencias sociais e cívicas implican a habilidade e capacidade para utilizar os coñecementos e actitudes sobre a sociedade, entendida dende as diferentes perspectivas, na súa concepción dinámica, cambiante e complexa, para interpretar fenómenos e problemas sociais en contextos cada vez máis diversificados; para elaborar respostas, tomar decisións e resolver conflitos, así como para interactuar con outras persoas e grupos conforme normas baseadas no respecto mutuo e en conviccións democráticas. Ademais de incluír accións a un nivel máis próximo e mediato ao individuo como parte dunha implicación cívica e social.

Trátase, polo tanto, de xuntar o interese por profundizar e garantir a participación no funcionamento democrático da sociedade, tanto no ámbito público coma no privado, e preparar ás persoas para exercer a cidadanía democrática e participar plenamente na vida cívica e social gracias ó coñecemento de conceptos e estruturas sociais e políticas e ó compromiso de participación activa e democrática.

Polo tanto, para o axeitado desenvolvemento destas competencias é necesario comprender e entender as experiencias colectivas e a organización e funcionamento do pasado e presente das sociedades, a realidade social do mundo no que se vive, os seus conflitos e as motivacións dos mesmos, os elementos que son comúns e os que son diferentes, así coma os espazos e territorios nos que se desenvola a vida dos grupos humanos, e os seus logros e problemas, para comprometerse persoal e colectivamente na súa mellora, participando así de maneira activa, eficaz e construtiva na vida social e profesional.

Adquirir estas competencias supón ser capaz de poñerse no lugar do outro, aceptar as diferencias, ser tolerante e respectar os valores, as crenzas, as culturas e a historia persoale colectiva dos outros.

F. Competencia en sentido da iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).

A competencia sentido de iniciativa e espírito emprendedor implica a capacidade de transformar as ideas en actos. Isto significa adquirir conciencia da situación a intervir ou resolver, e saber elixir, planificar e xestionar os coñecementos, destrezas ou habilidades e actitudes necesarios con criterio propio, co fin de alcanzar o obxectivo previsto.

Esta competencia está presente nos ámbitos persoal, social, escolar e laboral nos cales se desenvolven as persoas, permitíndolles levar a cabo as súas actividades e o aproveitamento de novas oportunidades. Constitúe, igualmente, o cimento doutras capacidades e coñecementos máis específicos, e inclúe a conciencia dos valores éticos relacionados.

Para o axeitado desenrolo da competencia sentido da iniciativa e espírito emprendedor resulta necesario abordar: a capacidade creadora e de innovación (creatividade e imaxinación; autoconocemento e autoestima; autonomía e independencia; interese e esforzo; espírito emprendedor; iniciativa e innovación), a capacidade pro-activa para xestionar proxectos (capacidade de análise; planificación, organización, xestión e toma de decisións; resolución de problemas; habilidade para traballar tanto individualmente coma de maneira colaborativa dentro dun equipo; sentido da responsabilidade; avaliación e auto-avaliación), a capacidade de asunción e xestión de riscos e manexo da incerteza (comprensión e asunción de riscos; capacidade para xestionar o risco e manexar a incerteza), as cualidades de exercer de líder e traballo individual e en equipo (capacidade de representación e negociación) e sentido crítico e da responsabilidade e pensamento crítico.

G. Competencia en conciencia e expresións culturais (CCEC).

A competencia en conciencia e expresión cultural implica coñecer, comprender, apreciar e valorar con espírito crítico, cunha actitude aberta e respectuosa, as diferentes manifestacións culturais e artísticas, utilízalas como fonte de enriquecemento e disfrute persoal e consideralas como parte da riqueza e patrimonio dos pobos.

Esta competencia incorpora tamén un compoñente expresivo referido á propia capacidade estética e creadora e ao dominio daquelas capacidades relacionadas cos diferentes códigos artísticos e culturais, para poder utilízalas como medio de comunicación e expresión persoal. Implica, igualmente, manifestar interese pola participación na vida cultural e por contribuír á conservación do patrimonio cultural e artístico, tanto da propia comunidade como doutras comunidades.

Para o axeitado desenrolo da competencia para a conciencia e expresión cultural resulta necesario abordar:

- O coñecemento, estudo e comprensión tanto dos distintos estilos e xéneros artísticos como das principais obras e producións do patrimonio cultural e artístico en distintos períodos históricos, as súas características e as súas relacións coa sociedade na que se crean, así como as características das obras de arte producidas, todo elo mediante o contacto coas obras de arte. Está relacionada, igualmente, coa creación da identidade cultural como cidadán dun país ou membro dun grupo.
- A aprendizaxe das técnicas e recursos das diferentes linguaxes artísticas e formas de expresión cultural, así como da integración de distintas linguaxes.
- O desenrolo da capacidade e intención de expresarse e comunicar ideas, experiencias e emocións propias, partindo da identificación do potencial artístico persoal. Refírese tamén á capacidade de percibir, comprender e enriquecerse coas producións do mundo da arte e da cultura.
- A potenciación da iniciativa, a creatividade e a imaxinación propias de cada individuo de cara a expresión das propias ideas e sentimentos. E dicir, a capacidade de imaxinar e realizar producións que supoñan recreación, innovación e transformación. Implica o fomento de habilidades que permitan reelaborar ideas e sentimentos propios e alleos e exige desenrolar o autoconhecimento e a autoestima, así como a capacidade de resolución de problemas e asunción de riscos.
- O interese, aprecio, respecto, disfrute e valoración crítica das obras artísticas e culturais que se producen na sociedade, cun espírito aberto, positivo e solidario.
- A promoción da participación na vida e a actividade cultural da sociedade na que se vive, ao longo de toda a vida. Isto leva implícitos comportamentos que favorecen a convivencia social.
- O desenrolo da capacidade de esforzo, constancia e disciplina como requisitos necesarios para a creación de calquera produción artística de calidade, así como habilidades de cooperación que permitan a realización de traballos colectivos.

1.5.1 Contribución das materias do departamento á adquisición das competencias clave

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionadas, é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, aínda que se concretará a contribución nos diferentes cursos coa relación dos estándares de aprendizaxe e as competencias clave, en liñas serais pódese dicir que a comunicación lingüística (CCL) 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(CMCCT), competencias específicas desta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A competencia dixital(CD) 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 (CAA), as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Da mesma forma, as competencias sociais e cívicas(CSC) alcanzarase procurando que o alumnado traballe en equipo, interactúe con outras persoas e outros grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

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

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 (CCL) 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 (CMCCT) 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 (CD), 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 (CAA), 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 (CSC) 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 (CSIEE) 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 (CCEC) 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 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 (CCL) 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 (CMCCT), 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 (CD) desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular circuitos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida aprender a aprender (CAA), 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 (CSC) 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 (CSIEE) 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 (CCEC) 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 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.

1.6 OBXECTIVOS DE ETAPA: BACHARELATO

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.



2 TECNOLOXÍA 2º ESO

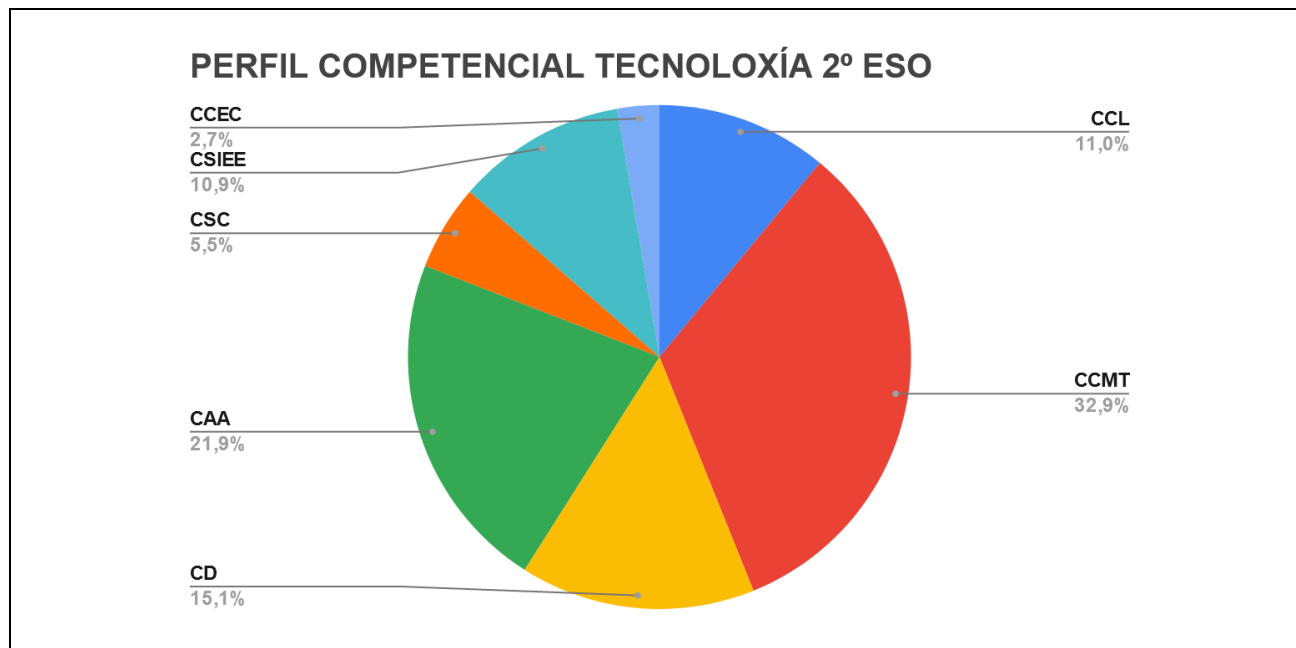
2.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 2º ESO

Características do nivel de alumnos
<p>Nº de grupos: 2 Nº de alumnos: 42 (21 + 21) Nº de repetidores: 0</p> <p>Observacións: Os alumnos deste nivel cursan por primeira vez a materia de Tecnoloxía dentro do sistema educativo, por iso poñerase especial atención na adquisición de hábitos adecuados na elaboración de proxectos para obter un grado maior de autonomía nos cursos vindeiros. Ademais hai que facer o seguemento do alumnado repetidor se o houbera.</p>

2.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS

No apartado 1.5 da parte de Consideracións Xerais están establecidas as contribucións desta materia ás competencias clave, quedando para o nivel de 2º da ESO o seguinte perfil competencial:

C. Clave	Estándar	% Peso
CCL	TEB1.1.1, TEB1.2.1, TEB2.3.1, TEB3.1.1, TEB4.1.1, TEB4.2.1, TEB4.2.3, TEB5.2.3	11
CCMT	TEB1.1.1, TEB1.2.1, TEB1.2.2, TEB2.1.1, TEB2.2.1, TEB2.3.1, TEB3.1.1, TEB3.1.2, TEB3.2.1, TEB3.2.2, TEB4.1.1, TEB4.1.2, TEB4.2.1, TEB4.2.2, TEB4.2.3, TEB4.2.4, TEB4.2.5, TEB4.3.1, TEB4.3.2, TEB5.1.1, TEB5.2.1, TEB5.2.2, TEB5.2.3, TEB5.3.1	32,9
CD	TEB1.1.1, TEB1.2.1, TEB2.3.1, TEB4.1.1, TEB4.2.4, TEB4.3.2, TEB5.1.1, TEB5.2.1, TEB5.2.2, TEB5.2.3, TEB5.3.1	15,1
CAA	TEB1.1.1, TEB1.2.1, TEB1.2.2, TEB1.2.3, TEB2.1.1, TEB2.2.1, TEB2.3.1, TEB3.1.2, TEB3.2.1, TEB3.2.2, TEB4.1.2, TEB4.2.5, TEB4.3.1, TEB4.3.2, TEB5.2.3, TEB5.3.1	21,9
CSC	TEB1.1.1, TEB1.2.3, TEB3.2.1, TEB3.2.2	5,5
CSIEE	TEB1.1.1, TEB1.2.2, TEB1.2.3, TEB3.2.2, TEB4.2.5, TEB4.3.2, TEB5.2.3, TEB5.3.1	10,9
CCEC	TEB1.1.1, TEB5.3.1	2,7



2.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:

2.3.1 Temporalización

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: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos.

Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación.

Sendo a distribución temporal por trimestres en unidades didácticas a seguinte:

1ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 1	A Tecnoloxía. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	1,2
Ud 2	Técnicas de expresión e comunicación gráficas. Iniciación ó deseño CAD.	2
Ud 3	O ordenador. Iniciación á programación.	5

2ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 4	Materiais de uso técnico.	3
Ud 5	Estruturas e mecanismos.	4
3ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 6	Electricidade: circuitos eléctricos.	4

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

2.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO. 2º curso									
UNIDADE 1. A Tecnoloxía. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
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. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Primeira avaliación 3 sesións	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	5	Proba escrita. Actividades no caderno de clase.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
2	b e f n	B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquejos.	B2.2. Interpretar esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	Primeira avaliación 3 sesións	Interpreta esbozos e bosquejos moi sinxelos como elementos de información de produtos	5	Actividades no caderno de clase.	CMCCT CAA
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.	Nas tres avaliacións	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo.	5	Deseño do prototipo elixido	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
1	a b c d e f	B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas.	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.	Nas tres avaliacións	Elabora a documentación necesaria básica.	5	Elaboración de memoria	CCL CMCCT CD CAA

	g h m o	B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo. B1.5. Documentación técnica. Normalización.		TEB1.2.2. Constrúe un prototipo que da solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas técnicos.	Nas tres avaliacións	Constrúe un prototipo que da solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas técnicos.	5	Construción na aula taller	CMCCT CAA CSIEE
				TEB1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Nas tres avaliacións	Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	5	Observación diaria na aula taller	CAA CSC CSIEE
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.	Nas tres avaliacións	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	5	Observación diaria na aula taller	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.			CMCCT CAA CSC CSIEE

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO. 2º curso									
UNIDADE 2. Técnicas de expresión e comunicació gráfica. Iniciación ó deseño CAD									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
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	Primeira avaliación 9 sesións	Representa mediante vistas e perspectivas obxectos sinxelos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	10	Proba escrita. Actividades no caderno da clase.	CMCCT CAA
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.	Primeira avaliación 6 sesións	Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	5	Actividades no caderno da clase. Prácticas de informática.	CCL CMCCT CD CAA

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO. 2º curso									
UNIDADE 3. O ordenador. Iniciación á programación									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
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.	Primeira avaliación 3 sesións	Identifica as partes dun computador.	10	Proba escrita.	CMCCT CD

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 básico.	Nas tres avaliacións	Manexa programas e software básicos.	10	Prácticas de informática.	CMCCT CD
				TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Nas tres avaliacións	Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	5	Prácticas de informática.	CMCCT CD
				TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	Primeira avaliación 6 sesións	Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos moi sinxelos con equipamentos informáticos.	10	Prácticas de informática.	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
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.	Primeira avaliación 12 sesións	Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	15	Prácticas de informática.	CMCCT CD CAA CSIEE CCEC

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO. 2º curso									
UNIDADE 4. Materiais de uso técnico									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
3	b f h o	B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	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.	Segunda avaliación 9 sesións	Describe algunhas características propias dos materiais de uso técnico.	20	Proba escrita.	CCL CMCCT
		B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.		TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Segunda avaliación 9 sesións	Identifica algúns tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	20	Proba escrita.	CMCCT CAA

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO. 2º curso									
UNIDADE 5. Estruturas e mecanismos									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
4	b f h o	B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións. B4.2. Esforzos básicos aos que están	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.	Segunda avaliación 3 sesións	Describe basicamente as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información.	10	Proba escrita.	CCL CMCCT CD

		sometidos as estruturas.		TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	Segunda avaliación 3 sesións	Identifica algúns esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	10	Proba escrita.	CMCCT CAA
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 trnsmisión 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.	Segunda avaliación 5 sesións	Describe basicamente mediante información como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	10	Proba escrita.	CCL CMCCT
				TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engranaxes.	Segunda avaliación 2 sesións	Cofece a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engranaxes.	10	Proba escrita.	CMCCT
				TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	Segunda avaliación 3 sesións	Explica unha máquina simple.	10	Proba escrita.	CCL CMCCT
				TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	Segunda avaliación 3 sesións	Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada un sistema mecánico.	5	Prácticas de informática.	CMCCT CD

				TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	Segunda avaliación 3 sesións	Deseña e monta un sistema mecánico que cumpra unha función determinada.	5	Observación diaria na aula taller.	CMCCT CAA CSIEE
--	--	--	--	---	---------------------------------	---	---	------------------------------------	-----------------------

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO. 2º curso									
UNIDADE 6. Electricidade: circuitos eléctricos									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
4	b e f g	B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	Terceira avaliación 12 sesións	Deseña circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	50	Proba escrita.	CMCCT CAA CSIEE
				TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	Terceira avaliación 10 sesións	Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	50	Prácticas de informática.	CMCCT CD CAA CSIEE

(1) O grao mínimo de consecución está detallado no apartado 2.4. Consideracións sobre os indicadores de logro e mínimos exigibles dos estándares.

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
1ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. O proceso de resolución de problemas tecnolóxicos		
TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Proba escrita. Actividades no caderno de clase.	5
TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	Actividades no caderno de clase.	5
TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Deseño do prototipo elixido	5
TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	Elaboración de memoria	5
TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Construcción na aula taller	15
TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Observación diaria na aula taller	
TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	Observación diaria na aula taller	
EB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	Observación diaria na aula taller	
UNIDADE 2. Técnicas de expresión e comunicación gráfica		
TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de acotación e escala.	Proba escrita. Actividades no caderno de clase.	10
TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	Actividades no caderno de clase. Prácticas de informática	5
UNIDADE 3. Elementos y utilización de equipamiento informático. Programación		
TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	Proba escrita	10
TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	Prácticas de informática	40
TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Prácticas de informática	
TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	Prácticas de informática	
TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	Prácticas de informática	

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 2ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 4. Materiais de uso técnico		
TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico	Proba escrita	40
TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.		
UNIDADE 5. Estructuras e Mecanismos		
TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	Proba escrita	20
TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.		
TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	Proba escrita	40
TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.		
TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.		
TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	Prácticas de informática	
TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	Observación diaria na aula taller	

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 3ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 6. Electricidade		
TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	Proba escrita.	50
TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	Prácticas de informática	50

2.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES

Dado o perfil competencial da materia, establecido no apartado 2.2 da presente programación e os mínimos exixibles establecidos no apartado 2.3.2, os indicadores de logro dos estándares virán determinados pola súa consecución coa seguinte escala. A partires dela, o profesor elaborará rúbricas na programación de aula cando sexa necesario:

- **Non alcanzado (25%):** Non consegue o estándar ou o realiza con moita dificultade, solicitando axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Alcanzado (50%):** Consegue o estándar, con certa dificultade, solicitando en ocasións axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros pero de forma independente.
- **Ben (75%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma e independente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Excelente (100%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma, independente e con precisión, tendo documentación de apoio e exemplos claros. Mostrando iniciativa e creatividade.

Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 6.1 e 6.2 da sección Avaliación nas materias da ESO.

2.5 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 2.3.2 da presente programación.

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación parcial, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación. Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 6.1 e 6.2 da sección Avaliación nas materias da ESO.

A calificación da materia na avaliación final será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

3 TECNOLOXÍA 4º ESO

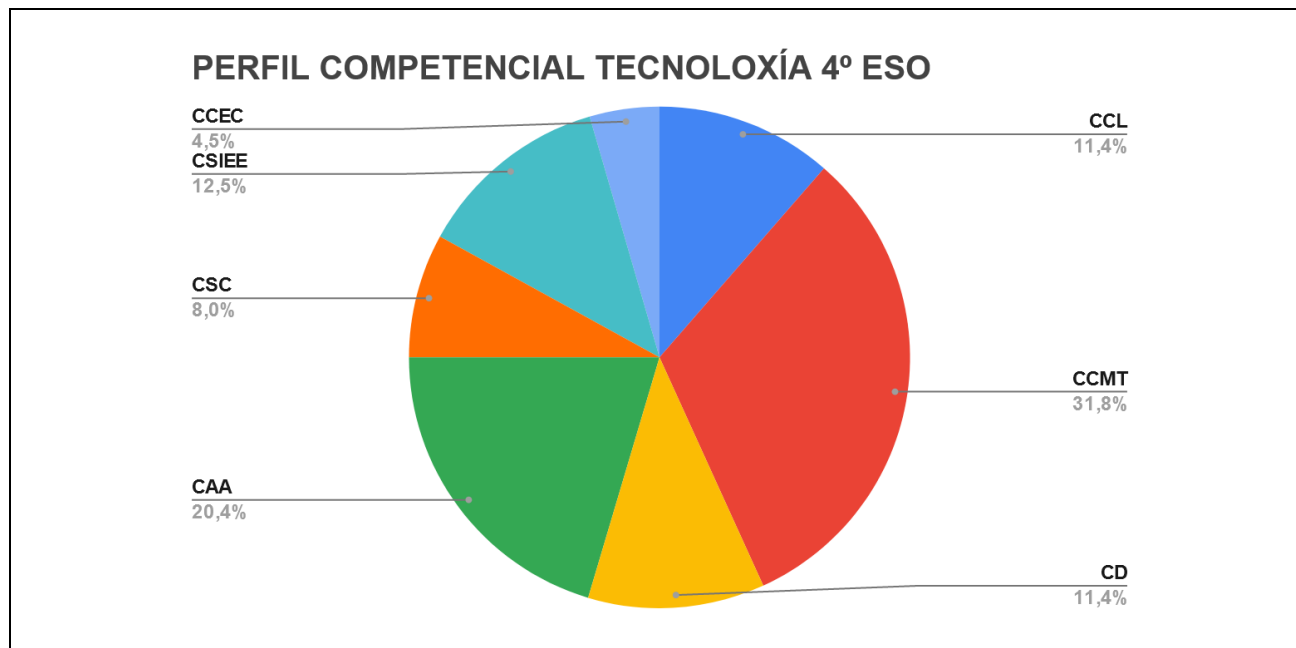
3.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 4º ESO

Características do nivel de alumnos
<p>Nº de grupos: 1 Nº de alumnos: 17 (8+9) Nº de repetidores: 0</p> <p>Observacións: Neste grupo hay que ter en conta a diversidade de coñecementos e actividades que se poden abordar xa que está composto por 8 alumnos da opción de académicas e 9 alumnos da opción de aplicadas.</p>

3.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS

No apartado 1.5 da parte de Consideracións Xerais están establecidas as contribucións desta materia ás competencias clave, quedando para o nivel de 4º da ESO o seguinte perfil competencial:

C. Clave	Estándar	% Peso
CCL	TEB1.1.1, TEB1.1.2, TEB2.1.2, TEB3.1.1, TEB3.1.2, TEB4.1.1, TEB5.1.1, TEB5.2.1, TEB6.3.1, TEB6.3.2	11,4
CCMT	TEB1.1.1, TEB1.1.2, TEB1.3.1, TEB1.4.1, TEB2.1.1, TEB2.1.2, TEB2.2.1, TEB2.2.2, TEB2.3.1, TEB3.1.1, TEB3.1.2, TEB3.2.1, TEB3.3.1, TEB3.4.1, TEB3.4.2, TEB3.5.1, TEB4.1.1, TEB4.1.2, TEB4.2.1, TEB4.3.1, TEB5.1.1, TEB5.2.1, TEB5.3.1, TEB5.4.1, TEB6.1.1, TEB6.2.1, TEB6.3.1, TEB6.3.2	31,8
CD	TEB1.1.1, TEB1.1.2, TEB1.2.1, TEB1.3.1, TEB1.4.1, TEB2.2.2, TEB3.2.1, TEB4.3.1, TEB5.4.1, TEB6.3.2	11,4
CAA	TEB1.2.1, TEB1.3.1, TEB1.4.1, TEB2.1.1, TEB2.2.1, TEB2.3.1, TEB2.4.1, TEB3.2.1, TEB3.4.2, TEB3.5.1, TEB4.1.2, TEB4.2.1, TEB4.3.1, TEB5.3.1, TEB5.4.1, TEB6.1.1, TEB6.2.1, TEB6.3.2	20,4
CSC	TEB1.2.2, TEB2.2.2, TEB2.4.1, TEB6.1.1, TEB6.2.1, TEB6.3.1, TEB6.3.2	8
CSIEE	TEB1.2.1, TEB1.3.1, TEB2.2.2, TEB2.3.1, TEB2.4.1, TEB3.2.1, TEB3.4.2, TEB3.5.1, TEB4.3.1, TEB5.3.1, TEB5.4.1	12,5
CCEC	TEB6.1.1, TEB6.2.1, TEB6.3.1, TEB6.3.2	4,5



3.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:

3.3.1 Temporalización

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.

Sendo a distribución temporal por trimestres en unidades didácticas a seguinte:

1ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 1	Electrónica analóxica e dixital.	3
Ud 2	Tecnoloxías da información e da comunicación.	1
2ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 3	Control e robótica.	4
Ud 4	Neumática e hidráulica.	5

3ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 5	Instalacións en vivendas.	2
Ud 6	Tecnoloxía e sociedade.	6

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

3.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación

Tecnoloxía. 2º ciclo de ESO. 4º curso									
UNIDADE 1. Electrónica analóxica e dixital.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
3	f g h o	B3.1. Electrónica analóxica.	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 o funcionamento dun circuito electrónico básico formado por compoñentes elementais.	10	Prácticas no taller.	CCL CMCCT
		B3.2. Compoñentes básicos.		TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e transistor.	6 sesións	Explica as características e as funcións básicas de resistores, condensadores, diodos e transistores.	15	Proba escrita.	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 2 sesións	Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada básica.	10	Prácticas de informática.	CD CMCCT CAA CSIEE
3	b f g	B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico.	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Primeira avaliación 4 sesións	Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	5	Prácticas no taller.	CMCCT

3	f g	B3.6. Electrónica dixital.	B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos.	TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	Primeira avaliación 5 sesións	Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	15	Proba escrita.	CMCCT
		B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.		TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.		Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos básicos.			CMCCT CSIEE CAA
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.	Primeira avaliación 2 sesións	Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.			CMCCT CSIEE CAA
3	b f g	B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico.	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Primeira avaliación 4 sesións	Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	5	Prácticas no taller.	CMCCT

Tecnoloxía. 2º ciclo de ESO. 4º curso									
UNIDADE 2. Tecnoloxías da información e da comunicación.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	e h o	B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.	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.	Primeira avaliación 3 sesións	Describe os elementos e os sistemas fundamentais e básicos que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	10	Proba escrita	CCL CMCCT CD
		B1.2. Tipoloxía de redes.		TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.		Describe as formas básicas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.			CCL CMCCT CD
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 intergrupar e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	Primeira avaliación 3 sesións	Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupar e xestores de transmisión de son,	10	Prácticas de informática.	CD CAA CSIEE
				TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.		Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.			CD CSC

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.	Primeira avaliación 9 sesións	Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe básica de programación.	15	Actividades de informática.	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.	Todas as avaliacións	Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos sinxelos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	5	Traballo de informática.	CMCCT CD CAA

Tecnoloxía. 2º ciclo de ESO. 4º curso

UNIDADE 3. Control e robótica.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
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 dos sistemas automáticos básicos.	25	Proba escrita.	CCL CMCCT
				TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	6 sesións	Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.			CMCCT CAA

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 avaliación 2 sesións	Representa e monta automatismos sinxelos.	5	Prácticas no taller.	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	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 9 sesións	Desenvolve un programa sinxelo para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación de alomenos unha variable que recibe do contorno.	20	Prácticas no taller.	CMCCT CD CAA CSIEE

Tecnoloxía. 2º ciclo de ESO. 4º curso									
UNIDADE 4. Neumática e hidráulica.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
5	f h o	B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e neumáticos. B5.2. Compoñentes.	B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e neumática.	TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e neumática.	Segunda avaliación 3 sesións	Describe as principais aplicacións básicas das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	10	Proba escrita.	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.	Segunda avaliación 6 sesións	Identifica e describe as características básicas e o funcionamento deste tipo de sistemas.	10	Prácticas no taller.	CCL CMCCT
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.	Segunda avaliación 3 sesións	Emprega a simbología básica e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	15	Proba escrita.	CMCCT CAA CSIEE
5	e g	B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. B5.6. Aplicación en sistemas industriais.	B5.4. Experimentar con dispositivos neumáticos ou simuladores informáticos.	TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	Segunda avaliación 6 sesións	Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	15	Prácticas no taller.	CMCCT CD CAA CSIEE

Tecnoloxía. 2º ciclo de ESO. 4º curso									
UNIDADE 5. Instalacións en vivendas.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
2	f g	B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento.	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 dunha vivenda.	Terceira avaliación 5 sesións	Diferencia as instalacións típicas dunha vivenda.	30	Proba escrita.	CMCCT CAA
		B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.		TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.		Describe os elementos básicos que compoñen as instalacións dunha vivenda.			CCL CMCCT
2	b e f g	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas.	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.	Terceira avaliación 5 sesións	Interpreta e manexa simboloxía básica de instalación eléctrica, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	15	Proba escrita.	CMCCT CAA
		B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.		TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.		Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.			10

2	b f g m	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.	TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	Terceira avaliación 7 sesións	Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	15	Prácticas no taller.	CMCCT CAA CSIEE
2	a g h m	B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	B2.4. Analizar 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.	Terceira avaliación 2 sesións	Propón alguha medida de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	10	Actividades de informática.	CAA CSC CSIEE

Tecnoloxía. 2º ciclo de ESO. 4º curso

UNIDADE 6. Tecnoloxía e sociedade.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
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 producen ao longo da historia de humanidade.	Terceira avaliación 2 sesións	Identifica algúns dos cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	5	Traballo e exposición oral.	CMCCT CAA CCEC 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.	Terceira avaliación 2 sesións	Analiza obxectos técnicos básicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	5	Traballo e exposición oral.	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, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	Terceira avaliación 2 sesións	Elabora algún xuízo de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	5	Traballo e exposición oral.	CCL CMCCT CSC CCEC
				TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	Terceira avaliación 2 sesións	Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais nun período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	5	Traballo e exposición oral.	CCL CMCCT CD CAA CSC CCEC

(1) O grao mínimo de consecución está detallado no apartado 3.4 Consideracións sobre os indicadores de logro e mínimos exixibles dos estándares.

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 1ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. Electrónica analóxica e dixital		
TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.	Prácticas no taller.	10
TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e transistor.	Proba escrita.	15
TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	Prácticas de informática.	10
TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Prácticas no taller.	5
TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	Proba escrita.	15
TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.		
TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.		
TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Prácticas no taller.	5
UNIDADE 2. Tecnoloxías da información e da comunicación.		
TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	Proba escrita.	10
TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.		
TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	Prácticas de informática.	10
TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.		
TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	Actividades de informática.	15
TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	Traballo de informática.	5

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 2ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 3. Control e robótica.		
TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	Proba escrita.	25
TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.		
TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	Prácticas no taller.	5
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.	Prácticas no taller.	20
UNIDADE 4. Neumática e hidráulica.		
TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e neumática.	Proba escrita.	10
TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	Prácticas no taller.	10
TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	Proba escrita.	15
TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	Prácticas no taller.	15

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 3ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 5. Instalacións en vivendas.		
TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas dunha vivenda.	Proba escrita.	30
TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.		
TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire	Proba escrita.	15
TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	Prácticas informática.	10

TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	Prácticas no taller.	15
TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Actividades de informática.	10
UNIDADE 6. Tecnoloxía e sociedade.		
TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se producen ao longo da historia de humanidade.	Traballo e exposición oral.	5
TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	Traballo e exposición oral.	5
TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	Traballo e exposición oral.	5
TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	Traballo e exposición oral.	5

3.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES

Dado o perfil competencial da materia, establecido no apartado 3.2 da presente programación e os mínimos exixibles establecidos no apartado 3.3.2, os indicadores de logro dos estándares virán determinados pola súa consecución coa seguinte escala. A partires dela, o profesor elaborará rúbricas na programación de aula cando sexa necesario:

- **Non alcanzado (25%):** Non consegue o estándar ou o realiza con moita dificultade, solicitando axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Alcanzado (50%):** Consegue o estándar, con certa dificultade, solicitando en ocasións axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros pero de forma independente.
- **Ben (75%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma e independente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Excelente (100%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma, independente e con precisión, tendo documentación de apoio e exemplos claros. Mostrando iniciativa e creatividade.

Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 5.1 e 5.2 da sección Avaliación nas materias da ESO.

3.5 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 4.3.2 da presente programación.

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa calificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación parcial, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación. Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 6.1 e 6.2 da sección Avaliación nas materias da ESO.

A calificación da materia na avaliación final será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

4 TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN 4º ESO

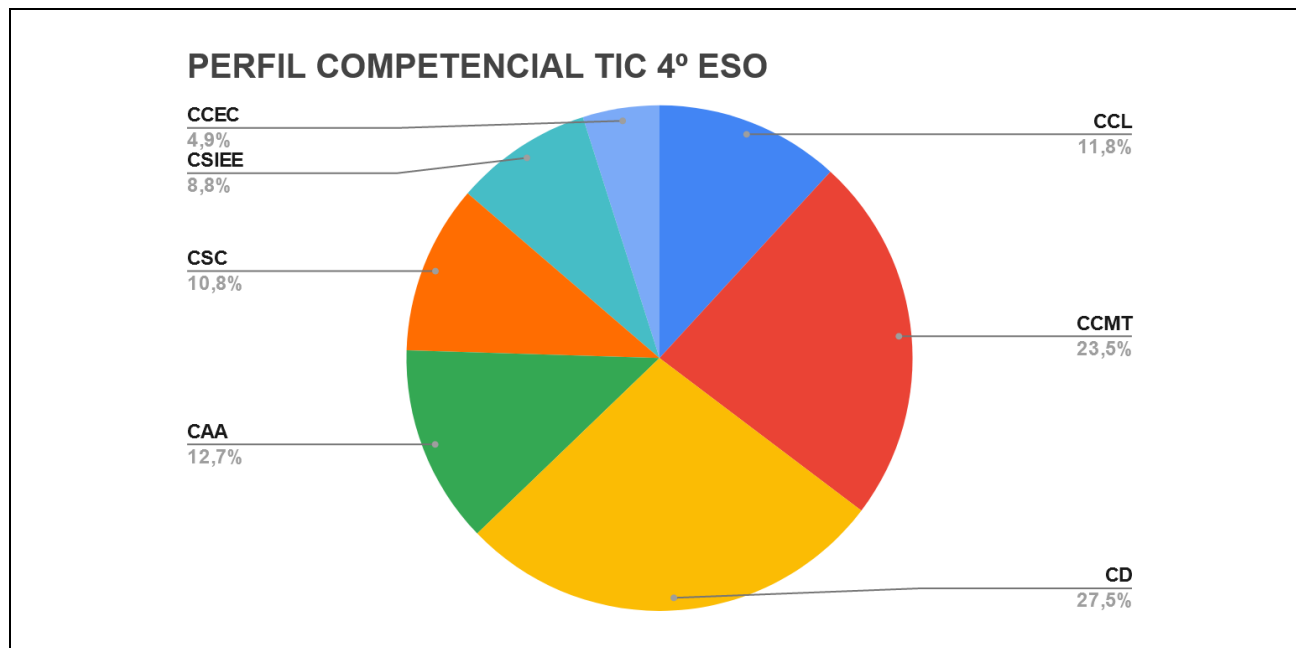
4.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 4º TIC ESO

Características do nivel de alumnos
<p>Nº de grupos: 1 Nº de alumnos: 25 (17 + 8) Nº de repetidores: 0</p> <p>Observacións: Neste grupo hay que ter en conta a diversidade de coñecementos e actividades que se poden abordar xa que está composto por 17 alumnos da opción de académicas e 8 alumnos da opción de aplicadas.</p>

4.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS

No apartado 1.5 da parte de Consideracións Xerais están establecidas as contribucións desta materia ás competencias clave, quedando para o nivel de 4º da ESO o seguinte perfil competencial:

C. Clave	Estándar	% Peso
CCL	TICB2.5.1; TICB3.1.1; TICB3.1.2; TICB3.2.1; TICB3.2.2; TICB4.1.3; TICB5.2.1; TICB5.2.2; TICB5.3.1; TICB6.1.2; TICB6.2.1; TICB6.3.1	11,8
CCMT	TICB1.1.2 TICB2.1.1; TICB2.1.2; TICB2.2.1; TICB2.3.1; TICB2.4.1; TICB2.5.1; TICB3.1.1; TICB3.1.2; TICB3.1.3; TICB3.2.1; TICB3.2.2; TICB4.1.1; TICB4.1.2; TICB4.1.3; TICB5.1.1; TICB5.2.1; TICB5.2.2; TICB5.3.1; TICB6.1.1; TICB6.1.2; TICB6.1.3; TICB6.2.1; TICB6.3.1	23,5
CD	TICB1.1.1; TICB1.1.2; TICB1.2.1; TICB1.3.1; TICB1.3.2; TICB2.1.1; TICB2.1.2; TICB2.2.1; TICB2.3.1; TICB2.4.1; TICB2.5.1; TICB3.1.1; TICB3.1.2; TICB3.1.3; TICB3.2.1; TICB3.2.2; TICB4.1.1; TICB4.1.2; TICB4.1.3; TICB5.1.1; TICB5.2.1; TICB5.2.2; TICB5.3.1; TICB6.1.1; TICB6.1.2; TICB6.1.3; TICB6.2.1; TICB6.3.1	27,5
CAA	TICB1.2.1; TICB1.3.1; TICB2.1.1; TICB2.2.1; TICB3.1.1; TICB3.1.3; TICB3.2.1; TICB3.2.2; TICB5.1.1; TICB5.2.1; TICB5.3.1; TICB6.1.2; TICB6.2.1	12,7
CSC	TICB1.1.1 TICB1.2.1; TICB1.3.1; TICB1.3.2; TICB3.2.1; TICB5.1.1; TICB5.2.2; TICB5.3.1 TICB6.1.2; TICB6.2.1; TICB6.3.1	10,8
CSIEE	TICB3.1.1 TICB3.1.2; TICB3.1.3; TICB3.2.1; TICB3.2.2; TICB5.2.2; TICB5.3.1; TICB6.1.1; TICB6.2.1	8,8
CCEC	TEB6.1.1, TEB6.2.1, TEB6.3.1, TEB6.3.2	4,9



4.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:

4.3.1 Temporalización

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.

Sendo a distribución temporal por trimestres en unidades didácticas a seguinte:

1ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 1	Hardware e software. Redes.	2
Ud 2	Ética na interacción en rede. Seguridade informática.	1,4
2ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 3	Internet e redes sociais.	6
Ud 4	Software ofimático.	32

3ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 5	Creación e edición de contidos multimedia.	3
Ud 6	Publicación e difusión de contidos	5

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

4.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación

TIC. 4º curso ESO									
UNIDADE 1. Hardware e software. Redes.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
2	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.	5	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CAA
				TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	4 sesións	Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	10	Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT
2	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 3 sesións	Resolve algúns problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	5	Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CAA
2	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 3 sesións	Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións básicas de comunicación entre dispositivos.	10	Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT
2	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 4 sesións	Analiza e coñece algúns compoñentes físicos básicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	15	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT

2	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 2 sesións	Describe as formas de conexión básicas na comunicación entre dispositivos dixitais.	5	Proba escrita. Prácticas de informática.	CD CMCCT CCL
---	---	---	--	--	----------------------------------	---	---	---	--------------------

TIC. 4º curso ESO									
UNIDADE 2. Ética na interacción en rede. Seguridade informática.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
4	a f	B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas.	B4.1. Adopta conductas 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.	Primeira avaliación 4 sesións	Analiza e coñece dispositivos físicos básicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	20	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT
		B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección.		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
		B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.		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

1	a b f g h i o	B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros.	B1.1. Adoptar conductas 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 4 sesións	. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	10	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CSC
		B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.		TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.		Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.			CD CMCCT
1	a b f g h i m 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 3 sesións	Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	10	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CAA CSC CCEC
1	a g h i m ñ	B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución.	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 na web.	Primeira avaliación 3 sesións	Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude na web.	10	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CAA CSC
		B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante		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

TIC. 4º curso ESO									
UNIDADE 3. Internet e redes sociais.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
6	a b f g h i m ñ o	B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles.	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.	Segunda avaliación 6 sesións	Elabora materiais básicos para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	35	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CSIEE
		B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde.		TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen sservizos de formación, lecer, etc.		Realiza algún intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a.			CD CMCCT CCL CAA CSC
		B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade.		TICB6.1.3. Sincroniza a infirmación entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.		Sincroniza a infirmación entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.			CD CMCCT
6	a b f g h i m ñ o	B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.	B6.2. Empregar o sentido crítico en 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.	Segunda avaliación 3 sesións	Participa en redes sociais con criterios de seguridade.	5	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CCL CAA CSC CSIEE

6	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.	Segunda avaliación 3 sesións	Emprega canles de distribución básicos de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos	10	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CCL CSC
---	-------------	--	---	--	---------------------------------	---	----	---	---------------------------

TIC. 4º curso ESO									
UNIDADE 4. Software ofimático.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
3	a f g h i m ñ o	B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos.	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.	Segunda avaliación 4 sesións	Elabora e maqueta documentos de texto sinxelos 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.	20	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CCL CAA CSIEE CCEC
		B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación.		TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	Segunda avaliación 6 sesións	Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo básicas, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	20	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CCL CSIEE
		B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos.		TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	Segunda avaliación 6 sesións	Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	10	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CAA CSIEE
		B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos.							

TIC. 4º curso ESO									
UNIDADE 5. Creación e edición de contidos multimedia.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
3	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.	B3.2. 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.	Terceira avaliación 9 sesións	Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións sinxelas adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.	50	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CCL CAA CSIEE CCEC CSC
		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.		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
		B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.							

TIC. 4º curso ESO									
UNIDADE 6. Publicación e difusión de contidos.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
5	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 5 sesións	Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	10	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	CD CMCCT CAA CSC
5	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 5 sesións	Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	30	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	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

5	a b c g h i m ñ o	<p>B5.4. Creación e publicación na web. Estándares de publicación.</p> <p>B5.5. Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.</p>	<p>B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregarlos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.</p>	<p>TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.</p>	<p>Terceira avaliación</p> <p>3 sesións</p>	<p>Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.</p>	10	<p>Proba escrita.</p> <p>Prácticas de informática.</p> <p>Proxectos.</p>	<p>CD</p> <p>CMCCT</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p> <p>CSC</p>
---	---	---	--	---	---	--	----	--	--

(1) O grao mínimo de consecución está detallado no apartado 4.4 Consideracións sobre os indicadores de logro e mínimos exigibles dos estándares.

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
1ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. Hardware e software. Redes		
TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	5
TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	Prácticas de informática. Proxectos.	10
TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	Prácticas de informática. Proxectos.	5
TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	Prácticas de informática. Proxectos.	10
TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	15
TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Proba escrita. Prácticas de informática	5
UNIDADE 2. Ética na interacción en rede. Seguridade informática.		
TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	20
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.		
TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	10
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.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	10
TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude na web.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	10
TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.		

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 2ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 3. Internet e redes sociais.		
TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	35
TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen sservizos de formación, lecer, etc.		
TICB6.1.3. Sincroniza a infirmación entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.		
TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	Prácticas de informática. Proxectos.	5
TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	10
UNIDADE 4. Software ofimático.		
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. Prácticas de informática. Proxectos.	20
TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.		20
TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.		10

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 3ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 5. Creación e edición de contidos multimedia.		
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. Prácticas de informática. Proxectos.	50
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.		
UNIDADE 6. Publicación e difusión de contidos.		
TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	10
TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	30
TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.		
TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	Proba escrita. Prácticas de informática. Proxectos.	10

4.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES

Dado o perfil competencial da materia, establecido no apartado 4.2 da presente programación e os mínimos exixibles establecidos no apartado 4.3.2, os indicadores de logro dos estándares virán determinados pola súa consecución coa seguinte escala. A partires dela, o profesor elaborará rúbricas na programación de aula cando sexa necesario:

- **Non alcanzado (25%):** Non consegue o estándar ou o realiza con moita dificultade, solicitando axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Alcanzado (50%):** Consegue o estándar, con certa dificultade, solicitando en ocasións axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros pero de forma independente.
- **Ben (75%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma e independente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.

- **Excelente (100%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma, independente e con precisión, tendo documentación de apoio e exemplos claros. Mostrando iniciativa e creatividade.

Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 6.1 e 6.2 da sección Avaliación nas materias da ESO.

4.5 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 4.3.2 da presente programación.

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación parcial, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación. Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 5.1 e 5.2 da sección Avaliación nas materias da ESO.

A cualificación da materia na avaliación final será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os

outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

5 AVALIACIÓN NAS MATERIAS DA ESO

5.1 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Para a cualificación das distintas materias, este departamento considera seis instrumentos de avaliación:

- **Instrumento I. Exercicios e prácticas.**

Consiste na realización de exercicios, traballos monográficos, resolución de cuestionarios, tarefas, prácticas de informática, actividades, ..., onde se avaliarán os contidos dos distintos bloques.

- **Exercicios e prácticas de informática.** As prácticas de informática realizaranse na aula de informática ou nos ordenadores dispoñibles no taller dependendo do tamaño do grupo. Terán relación cos contidos e co proxecto se o houbese.
- **Tarefas, exercicios, cuestionarios, traballos.** Procurarase que sexan de natureza diversa e supoñan un reforzo dos contidos da materia.

- **Instrumento II. Probas escritas.**

Valoraranse os seguintes aspectos:

- Dominio dos contidos tratados.
- Capacidade de comprensión, expresión e razoamento lóxico.
- Correcta ortografía e presentación.
- Non se valorarán respostas que non se axusten ás preguntas.
- Utilización dunha linguaxe científica-tecnolóxica adecuada.

As probas escritas constarán dun número de preguntas variables. A puntuación máxima será 10 e para a nota da avaliación será ponderada ó peso que lle corresponda segundo o apartado correspondente de grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación.

Estas probas poderán estar constituídas por preguntas tipo test, preguntas curtas e de desenvolvemento, de relación e de problemas. O profesor decidirá a forma máis adecuada segundo os contidos desenvolvidos e o alumnado ó que vai dirixido.

A proba poderá conter cuestións relativas ao proxecto que se estea desenvolvendo.

- **Instrumento III. Proxectos.**

Consiste na realización de proxectos tecnolóxicos que se exporán, para resolver problemas que se especificarán por escrito indicando o material e os operadores tecnolóxicos e os deseños que deben ter, e que deben ser entregados cos seus respectivos informes.

O **Informe do Proxecto** debe incluír os seguintes apartados:

- **Introdución.** Inclúe a formulación do problema.
- **Investigación: Información sobre o problema.** Presentarase ó alumno unha serie de pautas e recursos para que saiba achar a información que lle permita abarcar o problema exposto, á marxe dos recursos que o propio alumno atope. Neste apartado débense incluír as condicións iniciais que debe cumprir a solución.
- **Investigación: Solución proposta.** Débese presentar o bosquexo previo e os documentos gráficos do deseño elixido (vistas, perspectivas, esbozos) debidamente acoutados e as razóns para a elección do deseño.
- **Materiais necesarios.** Lista de materiais usados no proxecto. Débese especificar como se obtiveron os materiais (da aula, comprados, reutilizados) e cal resultou ser a súa calidade. Tamén se debe indicar a posibilidade de reutilizalos noutros proxectos.
- **Ferramentas.** Débense detallar as ferramentas e máquinas ferramentas empregadas, describindo as súas características e as normas de seguridade e hixiene no seu emprego.
- **Orzamento.** Débese incluír a previsión de custos dos materiais e compras realizadas.
- **Pasos de fabricación.** Nunha folla de procesos recolleranse os pasos da construción secuenciados que o grupo necesitará para desenvolver o proxecto.
- **Dificultades xurdidas.** Débense explicar as dificultades que foron aparecendo na procura da información, no deseño, na construción ou en calquera outro aspecto. Débese incluír un diario técnico con cada unha das incidencias.
- **Crítica e comentario.** Débese analizar o interese e a importancia do problema exposto e a utilidade dos conceptos aprendidos durante o desenvolvemento do proxecto.
- **Autoavaliación.** Débese avaliar a calidade do traballo, o orzamento, o funcionamento dos operadores tecnolóxicos e calquera outro aspecto de interese.
- **Bibliografía.** O informe debe incluír unha reseña das fontes de información consultadas: libros, revistas, documentos, páxinas web.

- **Campaña publicitaria.** Débese incluír unha pequena campaña publicitaria co fin de comercializar e promocionar o produto. Opcional segundo o nivel.

Na construción do proxecto valorarase:

- **Presentación.** Limpeza e acabado.
- **Deseño.** Creatividade e funcionalidade.
- **Traballo diario na aula taller.** Empregarase como instrumento de avaliación a observación directa e consecuente rexistro na ficha de seguimento.
- **Axuste ás condicións pedidas.** Na formulación do problema exposto: material, operadores, tamaño,...
- **Funcionamento.** Todos os operadores e mecanismos tecnolóxicos usados deben funcionar perfectamente.

Desenrolo das clases na aula-taller:

Dentro do taller o alumnado ten que seguir unha serie de normas de seguridade básicas para o bo desenvolvemento das actividades e sobre todo, para garantir a súa seguridade, a dos seus compañeiros e a do profesor. Por tanto, se algún alumno de maneira reiterada, non cumpre coas normas de seguridade necesarias, o profesor responsable poderá substituír o traballo no taller por unha serie de traballos teóricos equivalentes.

Os alumnos realizarán unha exposición final do seu proxecto ante a clase, na que deberán participar todos os membros do grupo de traballo. A exposición será oral, en grupo e estará apoiada por diferentes recursos que inclúen o informe do proxecto, algún recurso TIC (texto, presentación, vídeo, ...) e a maqueta-prototipo realizada. Todos os membros do grupo de traballo deberán participar na exposición oral e estarán suxeitos ás preguntas por parte do profesor e por parte do resto de compañeiros da clase. Durante a presentación, o grupo realizará as probas oportunas.

Na presentación do proxecto valorarase:

- A funcionalidade da maqueta-prototipo resultado do traballo.
- A exposición oral e defensa do proxecto.
- O uso de ferramentas TIC na presentación.
- O axuste ás condicións expostas polo profesor.
- O axuste ao plan exposto no Informe do Proxecto do grupo.

Os proxectos avaliaranse con rúbricas que se adapten ao proxecto desenvolvido. A puntuación máxima será 10 e para a nota da avaliación será ponderada ó peso que lle corresponda segundo o apartado correspondente de grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación.

- **Instrumento IV. O caderno de traballo.**

O caderno incluírá os materiais elaborados polo alumno na clase e na súa casa, as fotocopias e fichas que entregue o profesor, bosquejos, pautas,

- O caderno estará suxeito á revisión periódica e deberá presentarse ao profesor no prazo exixido.
- Deben aparecer todas as actividades realizadas coa correcta presentación.
- O caderno debe estar ordenado.

- **Instrumento V. Observación na aula.**

Avaliarase coa rúbrica dos estándares de programación.

- **Instrumento VI. Prácticas na aula-taller.**

Terase en conta o número de prácticas feitas, o grao de realización de deseños e montaxes de circuitos, o uso de ferramentas e de instrumentos de medida e o informe escrito presentado. Para obter a nota do seu grupo de traballo no taller, o alumno deberá colaborar activamente no desenvolvemento das prácticas.

5.2 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa calificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación parcial, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

A calificación da materia na avaliación final será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

Para poder calcular a nota da avaliación final como se indica previamente é necesario ter aprobadas as tres avaliacións. Aqueles alumnos que suspendan algunha avaliación terán que facer, previamente ó cálculo da nota final, as recuperacións dos contidos non superados. Sendo necesario obter nas recuperacións, unha nota mínima de catro, sobre dez, para proceder ó cálculo da nota final.

Alumnos que copien durante a realización de probas escritas ou prácticas. Aqueles alumnos dos que haxa probas evidentes de que copiaron durante a realización dunha proba escrita ou práctica, non serán avaliados nin cualificados daquelas partes do exame das que haxa probas evidentes de que copiaron. Poderán volver a avaliarse desas partes no seguinte exame que se faga na materia correspondente.

5.3 METODOLOXÍA E ACTIVIDADES PARA O PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE A 3ª AVALIACIÓN E A AVALIACIÓN FINAL NA ESO

Despois da realización das tres avaliacións parciais, o alumnado será avaliado na avaliación final da materia de forma global atendendo a seguinte casuística e coa seguinte metodoloxía:

A. Alumnado coa materia superada.

Considérase que un alumno superou a materia cando a nota final calculada segundo o procedemento descrito no apartado anterior é igual ou superior a 5.

Neste caso, o período comprendido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final adicarase a:

- Actividades de ampliación deseñadas polo profesor que non repercutirán na nota final.
- Ou ben, o alumno poderá realizar actividades de repaso coa finalidade de facer un exame para mellorar a nota dalgunha avaliación. A ponderación de dito exame para o cálculo da nota da avaliación correspondente e da avaliación final será a mesma que a establecida nos criterios de cualificación recollidos na programación didáctica da materia.

Para as actividades de ampliación, tanto nas materias de Tecnoloxía coma en TIC, asignarase un proxecto curto, de traballo na aula taller ou de traballo dixital na aula de informática, que mellore e reforce a autonomía e a competencia de aprender a aprender e que sirva de ampliación de contidos xa tratados.

B. Alumnado coa materia non superada.

Considérase que un alumno non superou a materia cando a nota final calculada segundo o procedemento descrito no apartado anterior é inferior a 5.

Neste caso o período comprendido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final adicarase a actividades de reforzo e recuperación.

- Nas materias de Tecnoloxía, cando a recuperación se corresponda con toda a materia ou materia de avaliacións parciais, o alumnado realizará as actividades que completen e reforen o plan de recuperación que seguiron durante o curso e as probas correspondentes á devandita materia que se calificará do seguinte xeito:

Actividades de reforzo e recuperación	30%	ou	Proba final	100%
e Proba final	70%			

A nota final será a media ponderada das notas das tres avaliacións, tanto ao longo do curso coma no exame final, tendo un peso de $\frac{1}{3}$ cada unha das avaliacións.

- Na materia de TIC, no caso de que un alumno non supere a materia por ter unha parte ou mais cunha avaliación negativa, realizará as actividades de recuperación pertencentes ás devanditas partes sen superar. A ponderación de ditas actividades para o cálculo da nota

final será a mesma que a propostada nos criterios de cualificación establecidos na presente programación.

NOTA:

Se nalguna materia se fixera recuperación da 1ª Avaliación ou da 2ª Avaliación durante o curso, as notas acadadas nestas probas, se son superiores á nota da avaliación, serán empregadas para o cálculo da nota media das tres avaliacións parciais antes da avaliación final.

5.4 PROCEDIMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO CON AVALIACIÓN PENDENTES

Avaliacións pendentes no nivel que se está cursando.

Para lograr que un alumno con algunha avaliación suspensa desenvolva as competencias básicas necesarias para alcanzar o grao mínimo de consecución dos estándares, o profesor disporá das seguintes medidas:

- Realización de exercicios, actividades e tarefas de recuperación con contidos baseados nas avaliacións suspensas.
- Realización dun exame de recuperación.
- Reorganización dos grupos de traballo na aula-taller.

Alumnado con baixa actividade presencial debido a enfermidade.

Para este alumnado prepararase material na aula virtual cunha selección das actividades realizadas durante o período que non asista á clase. Poderán constar de actividades teóricas, prácticas ou colaborativas.

Este procedemento permitirá que o alumno poida adquirir os contidos traballados e desenvolver as competencias clave correspondentes.

5.5 PROCEDIMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO COA MATERIA PENDENTE

Para recuperar e superar a materia de Tecnoloxía da ESO, o alumno con materia pendente seguirá un plan de reforzo baixo as seguintes directrices, tendo en conta como referentes os obxectivos de Tecnoloxía de 2º de ESO ou de Tecnoloxía de 3º de ESO e a súa contribución a adquisición das competencias básicas:

O plan de reforzo será elaborado polo profesor que imparta a materia que o alumno teña pendente de superar e co coñecemento do profesor titor do alumno. Da mesma maneira, o plan adaptarase as particularidades do alumno.

O plan de reforzo incluirá:

- Identificación do alumno.
- Información sobre a materia sen superar. Curso no que se imparte, características da materia, horario, relación con outras materias.
- Currículo a desenvolver e criterios de avaliación. Tomarase como base o apartado Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación da correspondente materia, que están explicitados anteriormente na presente programación. E especificamente terase moi en conta o mínimo exigible para cada criterio de avaliación.
- Estratexias metodolóxicas. Tódolos alumnos disporán dun caderno de actividades e exercicios que será corrixido polo profesor da materia, ao obxecto de poder repasar e comprobar a evolución da comprensión dos distintos contidos da materia.

Este caderno seralle facilitado de forma progresiva, unha parte por avaliación, cando presenten unha parte e despois de corrixida e explicadas as dúbidas e aclaracións necesarias, se lles facilitará a seguinte parte do caderno.

No caderno recolleranse actividades de diferentes tipos e que desenrolen o grao mínimo dos estándares que o alumno debería adquirir e que tratarán de reflectir o nivel de adquisición das competencias clave.

É necesario obter un mínimo de cinco puntos sobre dez para superar a materia.

A primeira parte do caderno entregarase a principio de curso e haberá que devolvelo coas actividades realizadas, antes de rematar a 1ª avaliación.

A segunda parte, entregarase en xaneiro e haberá que devolvelo coas actividades realizadas, antes de rematar a 2ª avaliación.

A terceira parte entregarase despois da 2ª avaliación e haberá que devolvelo coas actividades realizadas antes de rematar a 3ª avaliación.

No caso de non superar as partes do caderno por separado, o alumno presentarse ás probas necesarias e realizará actividades de reforzo e recuperación, no período comprendido entre a 3ª avaliación e a avaliación final.

- Recursos necesarios para desenvolvelo plan. Ademáis dos cadernos comentados no apartado anterior, na aula virtual creárase un curso específico para a materia pendente, con toda a información do apartado anterior, cos cadernos de actividades e a súa temporalización e co material de apoio necesario para a realización dos mesmos.
- Tarefas para realizar e temporalización. Elaboración das tres partes do caderno de actividades exposto no apartado de estratexias metodolóxicas.

Cada parte do caderno entregarase antes da avaliación correspondente.

No caso de non superar algunha parte do caderno por separado ou querer mellorar a nota dalgunha parte, realizará actividades de reforzo en recuperación no período comprendido entre a 3ª avaliación e a avaliación final.

- Seguimento e avaliación. En cada sesión de avaliación do curso correspondente á materia pendente, farase o seguimento do plan de reforzo, e se fora necesario, faranse os axustes que procedan.

Co fin de mellorar o compromiso e interese dos alumnos coa materia pendente, fomentárase a implicación dos alumnos coa materia levando a cabo un seguimento máis individualizado e coordinando as actividades cos titores correspondentes. Neste sentido, o alumno, tamén asinará un documento no que declare que foi informado do procedemento e as condicións anteriores para a recuperación da materia e no que se comprometerá á realización e entrega do traballo proposto.

Para superar a materia pendente, o alumno deberá obter avaliación positiva no plan de recuperación. A nota da avaliación final será a media das notas obtidas nas tres avaliacións parciais. Se no período comprendido entre a 3ª avaliación e a avaliación final, recuperou ou mellorou a nota dalgunha avaliación, a nova nota obtida sustitúe a que tivera previamente para o cálculo da nota final.

- Acreditación da información á familia. O documento que foi asinado polo alumno no que consta que foi informado do procedemento e condicións para a superación da materia pendente, tamén será remitido ós responsables do alumno para que dispoñan da información e asinen tamén o documento.

5.6 CONTRIBUCIÓN Ó PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA O ALUMNADO DE ESO QUE PERMANEZA UN ANO MÁIS NO MESMO CURSO

O plan específico personalizado para o alumnado que repite curso, ten como finalidade adaptar as condicións curriculares ás necesidades do alumno, para tratar de superar as dificultades detectadas. Deste plan farase seguimento en cada sesión de avaliación e realizaranse os axustes que procedan.

Dende este departamento contribúese á elaboración do plan específico personalizado, establecendo para cada alumno:

- Aspectos relevantes que favorecen ou dificultan a aprendizaxe

Valoración	Nunca	Ás veces	Case sempre	Sempre	Obseervacións
Ten rutinas e hábitos de traballo					
Resolve as tarefas utilizando a reflexión					
Necesita actividades dirixidas, pautadas					
Mostra interese e esforzo ante o traballo					
Presenta un nivel de atención adecuado á tarefa que está realizando					
Mostra orde nos seus traballos					
Pide axuda se o necesita					
Traballa en grupo correctamente					
Outros:					

- Actuacións no ámbito curricular:
 - Aspectos fortes do alumno sobre os que apoiar a intervención: asistencia a clase, cumprimento das normas, respecto aos compañeiros e respecto ao profesor.

- Aspectos a reforzar: hábito de estudo (manter, mellorar, reforzar), grao de realización das tarefas, atención.
- Metodoloxía: consiste nun plan personalizado orientado á superación das dificultades detectadas no curso anterior. Dito plan inclúe o seguemento das seguintes accións:
 - Traballo na aula: traballar o que non entende e corrixir os exercicios que se fagan.
 - Control da terminación na casa das actividades que non dese feito na aula.
 - Preparar as diferentes probas escritas que realice, revisando os exercicios corrixidos no caderno.
 - Control diario do material neesario para o traballo na aula.
 - Control da organización no taller planificando as tarefas.
- Materiais de apoio: entrega de actividades de reforzo para afianzar os aspectos mais frouxos.
- Avaliación: estimar a necesidade de adaptación de tempos e instrumentos ou procedementos de avaliación.

5.7 RESPONSA EDUCATIVA PARA O ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOIO EDUCATIVO

Para dar unha resposta adecuada ao alumando con necesidades específicas de apoio educativo, este departamento contará co apoio do Departamento de Orientación do centro para realizar as adaptacións necesarias, e para seguir as pautas que devandito departamento estime oportunas en función das características individuais de cada alumno.

6 METODOLOXÍA E RECURSOS

Segundo o Decreto 86/2015, do 25 de xuño, expónse a necesidade dunha actividade metodolóxica emulando procesos de resolución de problemas a través dunha metodoloxía de proxectos. Para iso, faise imprescindible a adquisición dos coñecementos técnicos e científicos necesarios para a comprensión e o desenvolvemento da actividade tecnolóxica. En segundo lugar, estes coñecementos adquiren o seu lugar, se se aplican á análise dos obxectos tecnolóxicos existentes e á súa posible manipulación e transformación, o que permitirá un desenvolvemento adecuado do proxecto. Ademais este proceso require que os alumnos traballen en equipo, o que permite que desenvolvan as cualidades necesarias para un futuro traballo profesional dentro dun grupo.

Esta metodoloxía vai permitir que, ao longo da etapa de Educación Secundaria Obrigatoria, desenvolvan e consigan as competencias clave que se traballan dende a área de tecnoloxía. O grao de consecución, será diferente segundo o nivel no que esteamos a traballar, de forma que ao finalizar a etapa o alumnado alcance o grao de consecución máximo das competencias traballadas.

Ao comezo do curso, serán entregadas aos alumnos as "Normas de uso do Taller de Tecnoloxía" e as "Normas de uso da aula de Informática". Nas que se deixa claro o comportamento adecuado do alumno para traballar no taller e na aula de informática, e as medidas que poderá tomar o profesor, no caso de que o comportamento non sexa o adecuado.

O Departamento debe promover actividades constructivistas, nas que o alumno estableza de forma clara a relación entre os seus coñecementos previos e os novos. O profesor poderá realizar unha proba de avaliación inicial, a cal será presentada aos alumnos/as co obxectivo claro de levar a cabo unha sondaxe global e non como un exame de tipo calificadorio, desta forma terase unha visión conxunta do nivel de desenvolvemento do alumnado.

Tendo en conta as características da área de Tecnoloxía e a diversidade de contidos a impartir na mesma, neste Departamento decidimos o uso dunha metodoloxía variada que inclúe:

- **Metodoloxía de proxectos.**

Os alumnos serán agrupados para traballar no Taller de Tecnoloxía en equipos de 3, ou 4 persoas, segundo as características do grupo, dunha forma inicial, atendendo ás relacións entre os alumnos e as súas preferencias. Para lograr a máxima harmonía e o mellor rendemento, a criterio do profesor modificaranse os grupos de modo que exista un equilibrio na clase, procurando distribuír a aqueles alumnos con dificultades de aprendizaxe. Ao longo do curso estes equipos realizarán varios proxectos tecnolóxicos a proposta do profesor que imparta clase ao grupo.

Dentro de cada grupo, haberá repartición de responsabilidades que os alumnos han de acordar. Estas responsabilidades rotaranse ao longo do curso. Esta repartición de responsabilidades, terase en conta principalmente en 2º ESO, onde o alumnado non está afeito a traballar no taller e carece de autonomía para organizarse por si mesmo. En niveis superiores primará a flexibilidade en función do grupo de traballo. As responsabilidades serán:

- **Secretario-portavoz:** Persoa que se encarga de custodiar a documentación do grupo, coordinar a integración da mesma e falar en nome do grupo ante o profesor e o resto dos seus compañeiros.
- **Responsable de materiais:** Encargado de organizar a provisión de materiais e demais recursos que o grupo necesite para executar o proxecto. Esta persoa custodia os recursos do grupo.
- **Responsable de ferramentas e seguridade:** Encargado de manter a orde e a disciplina no grupo para que ninguén se prexudique ante un posible accidente polo mal uso das ferramentas. Ademais procurará que as ferramentas do taller non sufran deterioración.
- **Responsable do mantemento da zona de traballo:** Encargado de manter a orde e limpeza necesario para que o taller reúna unhas condicións de traballo dignas e hixiénicas.

As actividades da aula-taller están encamiñadas á adquisición por parte dos alumnos de coñecementos, habilidades e destrezas de carácter polivalente e xeneralista, que lles permitan obter unha ampla visión do mundo da tecnoloxía. Preténdese contemplar os contidos e técnicas máis estables, sen renunciar a presentar os actuais desenvolvementos, que lles permitan abordar sólidamente futuras realizacións.

O resultado desta metodoloxía conducirá ao Proxecto de construción, no que deben desenvolver todas as fases do proceso tecnolóxico. A fase de construción executarase na aula-taller.

Os proxectos desenvolvidos no segundo curso da ESO, e dado que é a primeira vez que se enfrontan á materia, serán máis guiados e dunha duración non demasiado longa. Trátase de que tomen un contacto gradual coa nova forma de traballo en grupo, á que non adoitan estar afeitos e, por outra banda, que non perdan a confianza en si mesmos, o que lles podería conducir á desmotivación. Unha vez que os alumnos vaian gañando autonomía e confianza, os proxectos deixarán de ser tan guiados e iránselles abrindo marxes para fomentar a creatividade, a autonomía e, en definitiva, traballar por competencias en toda a súa plenitude. É por isto que os proxectos de terceiro da ESO, aínda sendo guiados, non estarán tan definidos ao longo do proceso.

- **Metodoloxía expositiva e analítica.**

Seguida tanto polo profesorado como polos alumnos, que deberán realizar a exposición e análise dalgúns temas. Os contidos deberán ir ligados ao proxecto en curso e servir como fonte de ideas para o mesmo. Desenvolveranse, a decisión do profesor encargado do grupo e segundo as necesidades, diversos exercicios e traballos de investigación bibliográfica que sirvan de apoio ao proxecto, para o que se empregarán diversos recursos, incluídas fontes da internet. Os contidos tratados dunha forma teórica, serán reflectidos no taller mediante o deseño e construción de diversos proxectos sinxelos, que se materializarán en prototipos ou maquetas. Igualmente, contidos de tipo informático serán desenvolvidos principalmente na aula de informática. As actividades realizadas na clase, deberán realizarse nun caderno do alumno, ao que o profesor poderá ter acceso no momento que o crea oportuno para a súa avaliación.

- **Cuestións e exercicios.**

Destinados a mellorar a comprensión dos contidos traballados e a desenvolver as competencias. As cuestións e exercicios incluíranse no caderno do alumno.

- **Realización de experiencias e prácticas.**

Dada a variedade de contidos e a escaseza de tempo na área, moitos contidos desenvólense mediante pequenas experiencias que permitan ilustralos.

- **Traballo en grupos reducidos dos contidos informáticos.**

Preténdese que os contidos de ofimática e tecnoloxía da información, non formen un bloque separado do resto dos da área. Para iso, decidiuse usar os contidos de informática como instrumento que permita tamén o desenvolvemento do resto de contidos.

A agrupación dos alumnos na aula de informática dependerá do número dispoñible de computadores na mesma. O ideal sería un alumno ou como máximo dous por computador.

Os profesores deste Departamento farán un uso intensivo das TIC de diversa natureza, transmitindo aos alumnos que a utilización das mesmas é un feito inherente á sociedade actual, potenciando os aspectos positivos das mesmas (procura de información, comunicación áxil, autoaprendizaje,...) e poñendo de relevo os aspectos negativos (adicción, acoso, inseguridade dalgúns sitios...) desenvolvendo estratexias para combatelos.

As ferramentas TIC máis utilizadas serán:

- **O uso de materiais de apoio e cursos na aula virtual do centro.**

Cada materia dispón do seu curso correspondente na aula virtual. En cada un dos cursos están incluídos os contidos e as actividades que se van programando de maneira presencial. No caso de ter

que pasar a unha ensinanza telemática ou semipresencial, seguiranse traballando os contidos da materia dende a aula virtual tal como se faría na ensinanza presencial, pero neste caso reforzando os contidos dos temas da aula virtual con máis vídeos explicativos e máis actividades de repaso, reforzo e recuperación.

- **O uso do correo electrónico.**

Cada alumno disporá dunha conta de correo electrónico creada e xestionada exclusivamente con fins didácticos. A conta crearase a través do servidor de Gmail, Google for Education, dentro do dominio @iesjohancarballeira.com. Así mesmo, cada profesor disporá dunha conta de correo que servirá como vehículo de comunicación cos alumnos para resolver as súas dúbidas e para o envío de tarefas e actividades colaborativas.

- **Os blogs do Departamento.**

Os alumnos poderán dispoñer de diversos recursos, información puntual e resultados dos seus proxectos nos blogs elaborados polos profesores do Departamento.

En canto aos recursos, o Departamento de Tecnoloxía conta con:

- **Un aula taller de Tecnoloxía** cunha zona de aula que dispón de pupitres, cadeiras, pizarra branca, canón de proxección e mesa do profesor. Esta zona servirá para impartir algunhas das clases expositivas. Unha segunda zona, a de taller, dispón de paneis e cadros de ferramentas, así como de armarios nos que os alumnos poderán gardar os seus traballos e almacenaranse os recursos propios de Departamento. E unha terceira zona, a de informática, que dispón de once ordenadores para poder facer búsquedas para os proxectos, elaborar a documentación técnica, traballar con simulacións e para realizar actividades e prácticas cando non haxa dispoñibilidade horaria para ir a unha das aulas de informática.

- **Aulas de informática.** Garantizarase, polo menos, unha hora á semana para poder impartir os contidos informáticos integrados no currículo da área.

En canto aos materiais curriculares, os recursos que máis se empregarán son:

- O vídeo. Utilizado principalmente para visionar tutoriais de distintos programas, técnicas de fabricación e distintos procesos.
- O proxector. Utilízase co obxecto de facilitar a exposición dos temas co obxectivo de mellorar e fixar a atención dos alumnos.
- Pizarra dixital. Para exposicións e actividades dos alumnos máis interactivas.

- Presentacións multimedia. Utilizando programas informáticos como PowerPoint, Impress ou aplicacións online como Prezi ou Drive.
- Recursos informáticos de diversos tipos: internet, repositorios de contidos, bancos de imaxes, ...
- Biblioteca do taller. Nela atópase diversa bibliografía e libros de texto de idferentes editoriais: SM, Santillana, Akal, Anaya, Donostiarra, McGrawHill, Rodeira, ...).
- Fotocopias de temas tamén dispoñíbeis na aula virtual. O alumno recollerá todo o material que se lle entregue, e os apuntamentos ou notas que deba tomar na clase, nun caderno que poderá supervisar o profesor.

Para facilitar o desenrolo dos contidos, e ter un soporte máis cercano e concreto no caso de ensinanza telemática, o Departamento recomenda o uso dos libros de texto das editoriais McGraw-Hill e Donostiarra, o profesor da materia comunicará aos seus alumnos a principio de curso se é obrigatoria a súa compra ou non. Os libros para as materias de Tecnoloxía da ESO son os seguintes:

CURSO	ASIGNATURA	TÍTULO	EDITORIAL	ISBN
2º ESO	TECNOLOXÍA	Tecnoloxía A	McGraw-Hill	9788448616250
4º ESO	TECNOLOXÍA	Tecnoloxía 4º ESO	McGraw-Hill	9788448619534

7 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II. 2º BACHARELATO

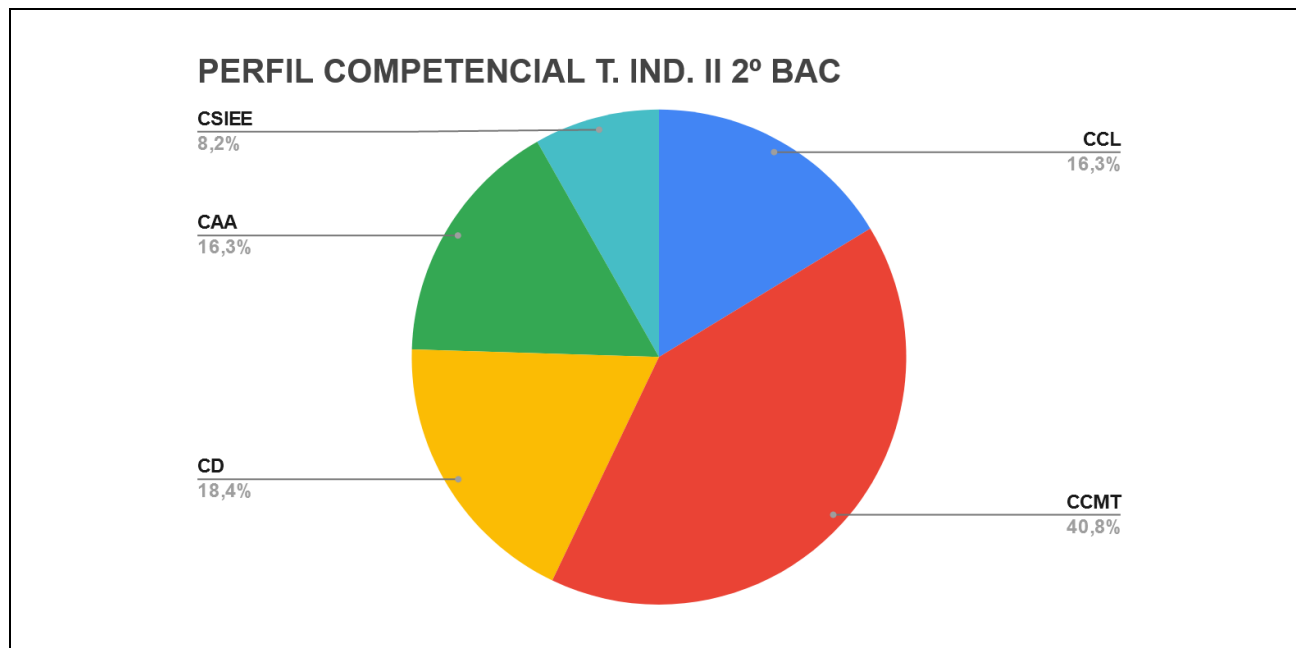
7.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 2º BAC. TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

Características do nivel de alumnos
<p>Nº de grupos: 1 Nº de alumnos: 7 Nº de repetidores: 0</p> <p>Observacións: Todos os alumnos deste grupo cursaron Tecnoloxía Industrial I.</p>

7.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS

No apartado 1.5.1 da parte de Consideracións Xerais están establecidas as contribucións desta materia ás competencias clave. Quedando, para o nivel de 2º de Bacharelato, na materia de Tecnoloxía Industrial II o seguinte perfil competencial:

C. Clave	Estándar	% Peso
CCL	TI2B1.1.1; TI2B2.1.1; TI2B2.1.2; TI2B2.2.2; TI2B3.1.1; TI2B3.2.1; TI2B5.1.1; TI2B5.4.1	16,3
CCMT	TI2B1.1.1; TI2B1.1.2; TI2B2.1.1; TI2B2.2.1; TI2B2.2.2; TI2B3.1.1; TI2B3.1.2; TI2B3.2.1; TI2B3.3.1; TI2B3.4.1; TI2B4.1.1; TI2B4.1.2; TI2B4.1.3; TI2B4.1.4; TI2B5.1.1; TI2B5.1.2; TI2B5.2.1; TI2B5.2.2; TI2B5.3.1; TI2B5.4.1	40,8
CD	TI2B1.1.2; TI2B2.1.1; TI2B3.2.1; TI2B3.3.1; TI2B4.1.2; TI2B4.1.3; TI2B4.1.4; TI2B5.2.1; TI2B5.4.1	18,4
CAA	TI2B1.1.2; TI2B2.1.2; TI2B3.1.1; TI2B3.1.2; TI2B3.4.1; TI2B4.1.2; TI2B4.1.3; TI2B5.3.1	16,3
CSC		0,0
CSIEE	TI2B3.2.1; TI2B4.1.2; TI2B4.1.3; TI2B5.3.1	8,2
CCEC		0,0



7.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:

7.3.1 Temporalización

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.

Sendo a distribución temporal por trimestres en unidades didácticas a seguinte:

1ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 1	Materiais.	1
Ud 2	Máquinas térmicas.	2
2ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 3	Máquinas eléctricas.	2
Ud 4	Sistemas automáticos.	32
Ud 5	Neumática e hidráulica.	3

3ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 6	Circuitos combinacionais.	4
Ud 7	Circuitos secuenciais.	5

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

7.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato									
UNIDADE 1. Materiais.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	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.	T12B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	Primeira avaliación 4 sesións	50%	15	Proba escrita.	CCL CMCCT
		B1.2. Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais.		T12B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	Primeira avaliación 4 sesións	50%	20	Realización dun traballo.	CMCCT CD CAA
		B1.3. Técnicas de modificación das propiedades dos materiais.							

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato									
UNIDADE 2. Máquinas térmicas.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
2	d e g i l	B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos.	B2.1. Definir e expor as condicións nominais dunha máquina 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.	Primeira avaliación 3 sesións	75%	15	Realización de prácticas	CCL CMCCT CD
		B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento.		TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	Primeira avaliación 4 sesións	75%	10	Proba escrita.	CCL CAA
2	h i l	B2.3. Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais.	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.	Primeira avaliación 5 sesións	75%	20	Proba escrita.	CMCCT
		B2.5. Magnitudes que definen as máquinas.		TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos.	Primeira avaliación 4 sesións	75%	20	Proba escrita.	CCL CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato									
UNIDADE 3. Máquinas eléctricas.									
Bloque	Obj	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
2	d e g i l	B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos.	B2.1. Definir e expor as condicións nominais dunha máquina 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.	Segunda avaliación 2 sesións	75%	10	Realización de prácticas	CCL CMCCT CD
		B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento.		TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	Segunda avaliación 2 sesións	75%	10	Proba escrita.	CCL CAA
2	h i l	B2.4. Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais.	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.	Segunda avaliación 4 sesións	75%	10	Proba escrita.	CMCCT
		B2.5. Magnitudes que definen as máquinas.		TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores eléctricos.	Segunda avaliación 4 sesións	75%	20	Proba escrita.	CCL CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 4. Sistemas automáticos.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
3	b e h i l	B3.1. Estrutura e tipos de sistemas automáticos.	B3.1. Expór 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.	Segunda avaliación 2 sesións	75%	10	Proba escrita.	CCL CMCCT CAA
		B3.2. Elementos que compoñen un sistema de control. Simboloxía.		TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.	Segunda avaliación 2 sesións	75%	10	Proba escrita.	CMCCT CAA
3	i 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.	Segunda avaliación 3 sesións	75%	10	Realización de prácticas	CMCCT CD

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato									
UNIDADE 5. Neumática e hidráulica.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
3	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.	Segunda avaliación 3 sesións	75%	10	Proba escrita.	CCL CMCCT CD CSIEE
3	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.	Segunda avaliación 4 sesións	75%	10	Realización de prácticas	CMCCT CAA

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 6. Circuitos combinacionais.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
4	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.	Terceira avaliación 3 sesións	75%	15	Proba escrita.	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.	Terceira avaliación 3 sesións	75%	10	Proba escrita.	CMCCT CD CAA CSIEE
		B4.3. Diseño, 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.	Terceira avaliación 4 sesións	75%	10	Proba escrita.	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.	Terceira avaliación 2 sesións	75%	5	Realización de prácticas	CMCCT CD

Tecnoloxía Industrial II. 2º de Bacharelato									
UNIDADE 7. Circuitos secuenciais.									
Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
5	e i l	B5.1. Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos.	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.	Terceira avaliación 2 sesións	75%	10	Proba escrita.	CCL CMCCT
		B5.2. Biestables: tipos e aplicacións.		TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	Terceira avaliación 2 sesións	75%	5	Realización de prácticas.	CMCCT
5	e h i l m	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.	Terceira avaliación 2 sesións	75%	5	Realización de prácticas.	CMCCT CD
		B5.4. Elementos básicos de circuitos secuenciais eléctricos.		TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.	Terceira avaliación 2 sesións	75%	15	Proba escrita.	CCL CMCCT

5	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.	Terceira avaliación 3 sesións	75%	15	Proba escrita.	CMCCT CAA CSIEE
5	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.	Terceira avaliación 3 sesións	75%	10	Fichas de traballo.	CCL CMCCT CD

(1) O grao mínimo de consecución está detallado no apartado 7.4 Consideracións sobre os indicadores de logro e mínimos exixibles dos estándares.

PESOS A APLICAR PARA OBTENIR A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 1ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. Materiais.		
TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	Proba escrita.	15
TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	Realización de prácticas.	20
UNIDADE 2. Máquinas térmicas.		
TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	Realización de prácticas.	15
TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	Proba escrita.	10
TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	Proba escrita.	20
TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos.	Proba escrita.	20

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
2ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 3. Máquinas eléctricas.		
TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	Realización de prácticas.	10
TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	Proba escrita.	10
TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	Proba escrita.	10
TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores eléctricos.	Proba escrita.	20
UNIDADE 4. Sistemas automáticos.		
TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes.	Proba escrita.	10
TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.	Proba escrita.	10
TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.	Realización de prácticas.	10
UNIDADE 5. Neumática e hidráulica.		
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.	Proba escrita.	10
TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuitos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.	Realización de prácticas.	10

PESOS A APLICAR PARA OBTEN A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 3ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 6. Circuitos combinacionais.		
TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.	Proba escrita.	15
TI2B4.1.2. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.	Proba escrita.	10
TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.	Proba escrita.	10
TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.	Realización de prácticas.	5
UNIDADE 7. Circuitos secuenciais.		
TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas.	Proba escrita.	10
TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	Realización de prácticas.	5
TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación.	Realización de prácticas.	5
TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.	Proba escrita.	15
TI2B5.3.1. Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.	Proba escrita.	15
TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.	Fichas de traballo. Proba escrita.	10

7.4 CONSIDERACIÓN SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES

Dado o perfil competencial da materia, establecido no apartado 7.2 da presente programación e os mínimos exixibles establecidos no apartado 7.3.2, os indicadores de logro dos estándares virán determinados pola súa consecución coa seguinte escala. A partir de dela, o profesor elaborará rúbricas na programación de aula cando sexa necesario:

- **Non alcanzado (25%):** Non consegue o estándar ou o realiza con moita dificultade, solicitando axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Alcanzado (50%):** Consegue o estándar, con certa dificultade, solicitando en ocasións axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros pero de forma independente.
- **Ben (75%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma e independente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Excelente (100%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma, independente e con precisión, tendo documentación de apoio e exemplos claros. Mostrando iniciativa e creatividade.

Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 9.1 e 9.2 da sección Avaliación nas materias do Bacharelato.

7.5 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 7.3.2 da presente programación.

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa cualificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación. Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 9.1 e 9.2 da sección Avaliación nas materias do Bacharelato.

A calificación final da materia será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

8 TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN II. 2º BACHARELATO

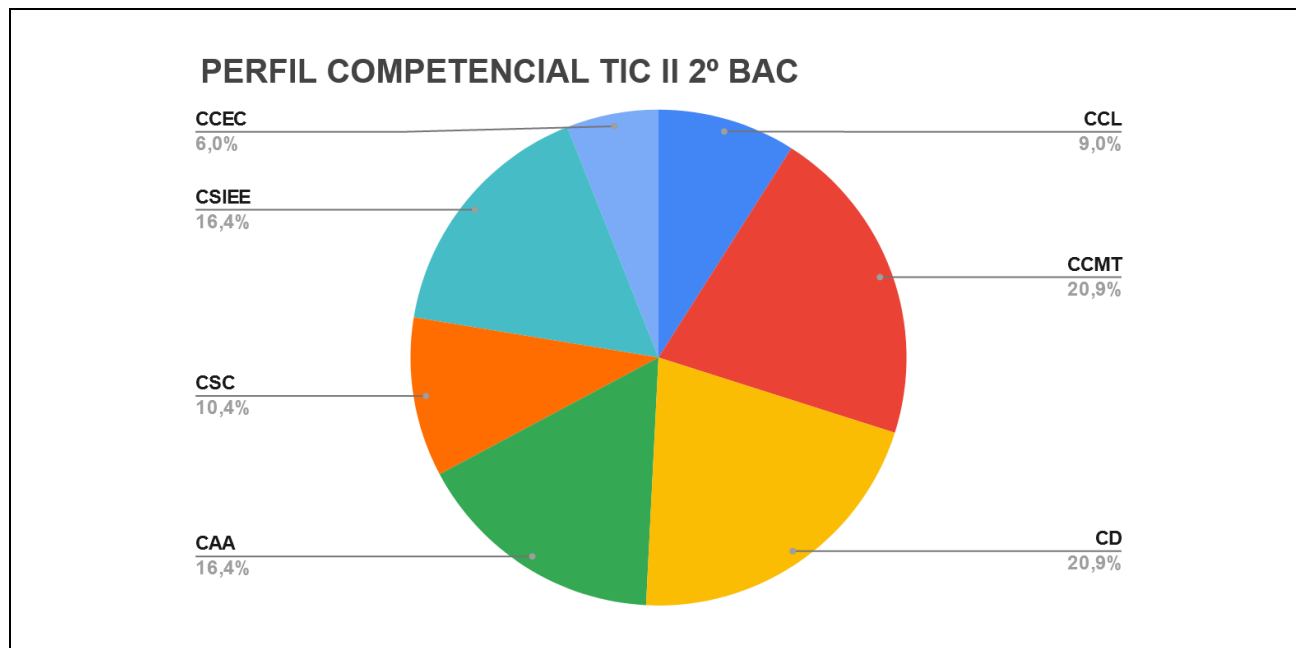
8.1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN DO NIVEL 2º BAC. TIC II

Características do nivel de alumnos
<p>Nº de grupos: 2 Nº de alumnos: 17 (17 + 7 + 20) Nº de repetidores: 0</p> <p>Observacións: Neste grupo todos os alumnos cursaron TIC I.</p>

8.2 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE: PERFÍS COMPETENCIAIS

No apartado 1.5.1 da parte de Consideracións Xerais están establecidas as contribucións desta materia ás competencias clave. Quedando, para o nivel de 2º de Bacharelato, na materia de TIC II o seguinte perfil competencial:

C. Clave	Estándar	% Peso
CCL	TIC2B1.1.1; TIC2B1.5.3; TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B2.3.1; TIC2B3.1.1	9,0
CCMT	TIC2B1.1.1; TIC2B1.2.1; TIC2B1.3.1; TIC2B1.3.2; TIC2B1.4.1; TIC2B1.4.2; TIC2B1.5.1; TIC2B1.5.2; TIC2B1.5.3; TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B2.3.1; TIC2B3.1.1; TIC2B3.2.1	20,9
CD	TIC2B1.1.1; TIC2B1.2.1; TIC2B1.3.1; TIC2B1.3.2; TIC2B1.4.1; TIC2B1.4.2; TIC2B1.5.1; TIC2B1.5.2; TIC2B1.5.3; TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B2.3.1; TIC2B3.1.1; TIC2B3.2.1	20,9
CAA	TIC2B1.2.1; TIC2B1.3.1; TIC2B1.3.2; TIC2B1.4.1; TIC2B1.4.2; TIC2B1.5.1; TIC2B1.5.2; TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B3.1.1; TIC2B3.2.1	16,4
CSC	TIC2B1.5.1; TIC2B1.5.2; TIC2B1.5.3; TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B2.3.1; TIC2B3.1.1	10,4
CSIEE	TIC2B1.2.1; TIC2B1.3.1; TIC2B1.3.2; TIC2B1.4.1; TIC2B1.4.2; TIC2B1.5.1; TIC2B1.5.2; TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B3.1.1; TIC2B3.2.1	16,4
CCEC	TIC2B2.1.1; TIC2B2.2.1; TIC2B2.3.1; TIC2B3.1.1	6,0



8.3 CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE:

8.3.1 Temporalización

Os contidos da materia están estruturados nos seguintes bloques:

Bloque 1. Programación.

Bloque 2. Publicación e difusión de contidos.

Bloque 3. Seguridade.

Sendo a distribución temporal por trimestres en unidades didácticas a seguinte:

1ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 1	Programación. Diagramas de fluxo.	1
Ud 2	Programación I.	1,3
Ud 3	Programación II.	1
2ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque
Ud 4	Programación III.	1
Ud 5	Deseño e edición de páxinas web.	2
3ª Avaliación		
Unidade	Título da unidade	Bloque

Ud 6	Publicación web.	2
Ud 7	Seguridade informática.	1,3

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

8.3.2 Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 1. Programación. Diagramas de fluxo.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	b d g i l	B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado. B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.	B1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.	TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	Primeira avaliación 9 sesións	75%	20	Proba práctica. Realización de diagramas.	CD CMCCT CAA CSIEE
				TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Primeira avaliación 6 sesións	75%	10	Proba práctica. Realización de diagramas.	CD CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 2. Programación I.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	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.	Primeira avaliación 3 sesións	75%	20	Realización de prácticas.	CD CMCCT CCL
1	b d g i l	B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte.	B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicarlos á solución de problemas reais.	TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Primeira avaliación	75%	20	Proba práctica. Realización de programas.	CD CMCCT CAA CSIEE
3	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.	12 sesións	75%		Proba práctica. Realización de programas.	CD CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 3. Programación II.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	b d g i l	B1.5. Programación modular: módulos, procedementos e funcións.	B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicarlos á solución de problemas reais.	TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Primeira avaliación	75%	20	Proba práctica. Realización de programas.	CD CMCCT CAA CSIEE
				TIC2B1.3.2. Descompon problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	9 sesións	75%	10	Proba práctica. Realización de programas.	CD CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 4. Programación III.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	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.	Segunda avaliación 9 sesións	75%	10	Proba práctica. Realización de programas.	CD CMCCT CAA CSIEE
				TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.		75%	20	Proba práctica. Realización de prácticas.	CD CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 5. Deseño e edición de páxinas web.

Bloque	Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
2	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.	Segunda avaliación 18 sesións	75%	70	Proba práctica. Realización de prácticas.	CD CMCCT CCL CAA CSIEE CSC CCEC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 6. Publicación web.

Bloque	Obx	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exigible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
2	a b d g i l m	B2.4. Características da web 2.0	B2.3. Analizar e utilizar as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0 e sucesivos desenvolvementos, aplicándoas ao desenvolvemento de traballos colaborativos.	TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.	Terceira avaliación 3 sesións	75%	10	Realización de prácticas.	CD CMCCT CCL CSC CCEC
2	a b d e f g i l m p	B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.	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 2.0.	Terceira avaliación 9 sesións	75%	20	Realización de prácticas.	CD CMCCT CCL CAA CSIEE CSC CCEC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de Bacharelato

UNIDADE 7. Seguridade informática.

Bloque	Obx	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temp (sesións)	Mínimo exixible (1)	Peso Calif	Procedementos e instrumentos de	Comp Clave
1	a b d g i l	<p>B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información.</p> <p>B1.9. Seguridade física: protección física das redes.</p> <p>B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.</p>	<p>B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.</p>	TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	<p>Terceira avaliación</p> <p>9 sesións</p>	75%	10	Realización de prácticas.	CD CMCCT CAA CSIEE CSC
				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.		75%	15	Realización de traballo.	CD CMCCT CAA CSIEE CSC
				TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.		75%	30	Proba escrita.	CD CMCCT CCL CSC

3	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 posibiliten 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.	Terceira avaliación 6 sesións	75%	15	Realización de traballo.	CD CMCCT CCL CAA CSIEE CSC CCEC
---	----------------------------	---	---	---	--------------------------------------	-----	----	--------------------------	---

(1) O grao mínimo de consecución está detallado no apartado 11.4 Consideracións sobre os indicadores de logro e mínimos exigibles dos estándares.

PESOS A APLICAR PARA OBTENER A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO		
1ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 1. Programación. Diagramas de fluxo.		
TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	Proba práctica. Realización de diagramas.	20
TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Proba práctica. Realización de diagramas.	10
UNIDADE 2. Programación I.		
TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Realización de prácticas.	20
TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Proba práctica. Realización de programas.	20
TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.		
UNIDADE 3. Programación II.		
TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Proba práctica. Realización de programas.	20
TIC2B1.3.2. Descompon problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Proba práctica. Realización de programas.	10

PESOS A APLICAR PARA OBTENER A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 2ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 4. Programación III.		
TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Proba práctica. Realización de programas.	10
TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	Proba práctica. Realización de prácticas.	20
UNIDADE 5. Deseño e edición de páxinas web.		
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.	Proba práctica.	30
	Realización de prácticas.	40

PESOS A APLICAR PARA OBTENER A CUALIFICACIÓN DO ALUMNO 3ª Avaliación		
Estándares de aprendizaxe	Procedementos e instrumentos de avaliación	Peso
UNIDADE 6. Publicación web.		
TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.	Realización de prácticas.	10
TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.	Realización de prácticas.	20
UNIDADE 7. Seguridade informática.		
TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	Realización de prácticas.	10
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.	Realización de traballo.	15
TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.	Proba escrita.	30
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.	Realización de traballo.	15

8.4 CONSIDERACIÓNS SOBRE OS INDICADORES DE LOGRO E MÍNIMOS EXIXIBLES DOS ESTÁNDARES

Dado o perfil competencial da materia, establecido no apartado 8.2 da presente programación e os mínimos exixibles establecidos no apartado 8.3.2, os indicadores de logro dos estándares virán determinados pola súa consecución coa seguinte escala. A partires dela, o profesor elaborará rúbricas na programación de aula cando sexa necesario:

- **Non alcanzado (25%):** Non consegue o estándar ou o realiza con moita dificultade, solicitando axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Alcanzado (50%):** Consegue o estándar, con certa dificultade, solicitando en ocasións axuda do docente, tendo documentación de apoio e exemplos claros pero de forma independente.
- **Ben (75%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma e independente, tendo documentación de apoio e exemplos claros.
- **Excelente (100%):** Consegue o estándar, sen dificultade, de forma autónoma, independente e con precisión, tendo documentación de apoio e exemplos claros. Mostrando iniciativa e creatividade.

Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 9.1 e 9.2 da sección Avaliación nas materias do Bacharelato.

8.5 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 8.3.2 da presente programación.

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa calificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

Consideraranse as notas obtidas nas probas completadas antes da avaliación. Os criterios xerais de cualificación e instrumentos de avaliación figuran nos apartados 9.1 e 9.2 da sección Avaliación nas materias do Bacharelato.

A calificación final da materia será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

9 AVALIACIÓN NAS MATERIAS DO BACHARELATO

9.1 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Para a cualificación das distintas materias, este departamento considera seis instrumentos de avaliación:

- **Instrumento I. Exercicios e prácticas.**

Consiste na realización de exercicios, traballos monográficos, resolución de cuestionarios, tarefas, prácticas de informática, actividades, ..., onde se avaliarán os contidos dos distintos bloques.

- **Exercicios e prácticas de informática.** As prácticas de informática realizaranse na aula de informática ou nos ordenadores dispoñibles no taller dependendo do tamaño do grupo. Terán relación cos contidos e co proxecto se o houbese.
- **Tarefas, exercicios, cuestionarios, traballos.** Procurarase que sexan de natureza diversa e supoñan un reforzo dos contidos da materia.

- **Instrumento II. Probas escritas.**

Valoraranse os seguintes aspectos:

- Dominio dos contidos tratados.
- Capacidade de comprensión, expresión e razoamento lóxico.
- Correcta ortografía e presentación.
- Non se valorarán respostas que non se axusten ás preguntas.
- Utilización dunha linguaxe científica-tecnolóxica adecuada.

As probas escritas constarán dun número de preguntas variables. A puntuación máxima será 10 e para a nota da avaliación será ponderada ó peso que lle corresponda segundo o apartado correspondente de grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación.

Estas probas poderán estar constituídas por preguntas tipo test, preguntas curtas e de desenvolvemento, de relación e de problemas. O profesor decidirá a forma máis adecuada segundo os contidos desenvolvidos e o alumnado ó que vai dirixido.

A proba poderá conter cuestións relativas ao proxecto que se estea desenvolvendo.

- **Instrumento III. Proxectos.**

Consiste na realización de proxectos tecnolóxicos que se exporán, para resolver problemas que se especificarán por escrito indicando o material e os operadores tecnolóxicos e os deseños que deben ter, e que deben ser entregados cos seus respectivos informes.

O **Informe do Proxecto** debe incluír os seguintes apartados:

- **Introdución.** Inclúe a formulación do problema.
- **Investigación: Información sobre o problema.** Presentarase ó alumno unha serie de pautas e recursos para que saiba achar a información que lle permita abarcar o problema exposto, á marxe dos recursos que o propio alumno atope. Neste apartado débense incluír as condicións iniciais que debe cumprir a solución.
- **Investigación: Solución proposta.** Débese presentar o bosquejo previo e os documentos gráficos do deseño elixido (vistas, perspectivas, esbozos) debidamente acoutados e as razóns para a elección do deseño.
- **Materiais necesarios.** Lista de materiais usados no proxecto. Débese especificar como se obtiveron os materiais (da aula, comprados, reutilizados) e cal resultou ser a súa calidade. Tamén se debe indicar a posibilidade de reutilizalos noutros proxectos.
- **Ferramentas.** Débense detallar as ferramentas e máquinas ferramentas empregadas, describindo as súas características e as normas de seguridade e hixiene no seu emprego.
- **Orzamento.** Débese incluír a previsión de custos dos materiais e compras realizadas.
- **Pasos de fabricación.** Nunha folla de procesos recolleranse os pasos da construción secuenciados que o grupo necesitará para desenvolver o proxecto.
- **Dificultades xurdidas.** Débense explicar as dificultades que foron aparecendo na procura da información, no deseño, na construción ou en calquera outro aspecto. Débese incluír un diario técnico con cada unha das incidencias.
- **Crítica e comentario.** Débese analizar o interese e a importancia do problema exposto e a utilidade dos conceptos aprendidos durante o desenvolvemento do proxecto.
- **Autoavaliación.** Débese avaliar a calidade do traballo, o orzamento, o funcionamento dos operadores tecnolóxicos e calquera outro aspecto de interese.
- **Bibliografía.** O informe debe incluír unha reseña das fontes de información consultadas: libros, revistas, documentos, páxinas web.

- **Campaña publicitaria.** Débese incluír unha pequena campaña publicitaria co fin de comercializar e promocionar o produto. Opcional segundo o nivel.

Na construción do proxecto valorarase:

- **Presentación.** Limpeza e acabado.
- **Deseño.** Creatividade e funcionalidade.
- **Traballo diario na aula taller.** Empregarase como instrumento de avaliación a observación directa e consecuente rexistro na ficha de seguimento.
- **Axuste ás condicións pedidas.** Na formulación do problema exposto: material, operadores, tamaño,...
- **Funcionamento.** Todos os operadores e mecanismos tecnolóxicos usados deben funcionar perfectamente.

Desenrolo das clases na aula-taller:

Dentro do taller o alumnado ten que seguir unha serie de normas de seguridade básicas para o bo desenvolvemento das actividades e sobre todo, para garantir a súa seguridade, a dos seus compañeiros e a do profesor. Por tanto, se algún alumno de maneira reiterada, non cumpre coas normas de seguridade necesarias, o profesor responsable poderá substituír o traballo no taller por unha serie de traballos teóricos equivalentes.

Os alumnos realizarán unha exposición final do seu proxecto ante a clase, na que deberán participar todos os membros do grupo de traballo. A exposición será oral, en grupo e estará apoiada por diferentes recursos que inclúen o informe do proxecto, algún recurso TIC (texto, presentación, vídeo, ...) e a maqueta-prototipo realizada. Todos os membros do grupo de traballo deberán participar na exposición oral e estarán suxeitos ás preguntas por parte do profesor e por parte do resto de compañeiros da clase. Durante a presentación, o grupo realizará as probas oportunas.

Na presentación do proxecto valorarase:

- A funcionalidade da maqueta-prototipo resultado do traballo.
- A exposición oral e defensa do proxecto.
- O uso de ferramentas TIC na presentación.
- O axuste ás condicións expostas polo profesor.
- O axuste ao plan exposto no Informe do Proxecto do grupo.

Os proxectos avaliaranse con rúbricas que se adapten ao proxecto desenvolvido. A puntuación máxima será 10 e para a nota da avaliación será ponderada ó peso que lle corresponda segundo o apartado correspondente de grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación.

- **Instrumento IV. O caderno de traballo.**

O caderno incluírá os materiais elaborados polo alumno na clase e na súa casa, as fotocopias e fichas que entregue o profesor, bosquejos, pautas,

- O caderno estará suxeito á revisión periódica e deberá presentarse ao profesor no prazo exigido.
- Deben aparecer todas as actividades realizadas coa correcta presentación.
- O caderno debe estar ordenado.

- **Instrumento V. Observación na aula.**

Avaliarase coa rúbrica dos estándares de programación.

- **Instrumento VI. Prácticas na aula-taller.**

Terase en conta o número de prácticas feitas, o grao de realización de deseños e montaxes de circuitos, o uso de ferramentas e de instrumentos de medida e o informe escrito presentado. Para obter a nota do seu grupo de traballo no taller, o alumno deberá colaborar activamente no desenvolvemento das prácticas.

9.2 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Os instrumentos de avaliación (IA) puntuaranse de 0 a 10 e darán unha medida do logro de adquisición de cada estándar de aprendizaxe. Os diferentes instrumentos de avaliación de cada estándar terán un peso asignado (PIA), que relacionará o logro alcanzado coa calificación do alumno. O valor destes pesos está relacionado co tempo adicado ao desenvolvemento dos contidos que levan a lograr a adquisición do estándar.

En cada avaliación, con estes pesos e instrumentos de avaliación, obterase a nota do alumno (N), que será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 100, xa que os pesos suman 100 en cada avaliación.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{100}$$

A calificación final da materia será a suma dos produtos obtidos ao multiplicar a nota do instrumento de avaliación (IA) polo seu peso (PIA) dividida entre 300, xa que os pesos suman 300 nas tres avaliacións.

$$N = \frac{\sum(IA \cdot PIA)}{300}$$

Se nalgún trimestre non se realizara a proba práctica ou escrita dun determinado estándar de aprendizaxe, o peso asignado a este instrumento de avaliación repartirase de forma proporcional entre os outros instrumentos de avaliación do mesmo estándar de aprendizaxe, se os hubiera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma unidade.

Da mesma maneira, se nalgunha unidade non se puidera abordar algún estándar de aprendizaxe, o peso que lle corresponda ós seus instrumentos de avaliación repartirase de forma proporcional entre os instrumentos de avaliación dos estándares de aprendizaxe da mesma unidade, se os houbera, ou entre os instrumentos de avaliación dos demais estándares de aprendizaxe da mesma avaliación.

Para poder calcular a nota final como se indica previamente é necesario ter aprobadas as tres avaliacións. Aqueles alumnos que suspendan algunha avaliación terán que facer, previamente ó cálculo da nota final, as recuperacións dos contidos non superados. Sendo necesario obter nas recuperacións, unha nota mínima de catro, sobre dez, para proceder ó cálculo da nota final.

Alumnos que copien durante a realización de probas escritas ou prácticas. Aqueles alumnos dos que haxa probas evidentes de que copiaron durante a realización dunha proba escrita ou práctica, non serán avaliados nin cualificados daquelas partes do exame das que haxa probas evidentes de que copiaron. Poderán volver a avaliarse desas partes no seguinte exame que se faga na materia correspondente.

9.3 METODOLOXÍA E ACTIVIDADES PARA O PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE A AVALIACIÓN FINAL ORDINARIA E O REMATE DO PERÍODO LECTIVO EN 1º BAC E 2º BAC

En 1º de bacharelato o período abranguido entre a realización da avaliación final ordinaria e o remate do período lectivo dedicarase á preparación e realización de actividades de apoio, reforzo e recuperación para os alumnos que teñen que facer a proba extraordinaria e actividades de ampliación e titoría para os alumnos que aprobaran a materia na avaliación ordinaria.

En 2º de bacharelato, dado que as materias do departamento non participan nas probas de acceso á universidade, o período abranguido entre a realización da avaliación final ordinaria e o remate do período

lectivo dedicarse á preparación e realización de actividades de apoio, reforzo e recuperación para os alumnos que teñen que facer a proba extraordinaria.

As actividades de apoio, reforzo e recuperación estarán relacionadas cos contidos e criterios de avaliación tratados durante o curso, reforzando as partes nas que os alumnos tiveran mais dificultades durante o curso.

Os materiais e os recursos serán os mesmos que se utilizaron durante o curso (taller, aula virtual, aula de informática, ...).

Se despois da avaliación final ordinaria o alumno tivese suspensa a materia correspondene, terá dereito a unha proba extraordinaria nas datas que se determinen na norma que estableza o calendario escolar para cada curso. Dado o carácter extraordinario desta proba, que se desenvolve mediante un único exame, establécense os seguintes criterios:

- A proba versará sobre os contidos mínimos establecidos para o nivel segundo o apartado correspondente.
- Incluirá cuestións nas que o alumno teña que deseñar e planificar un obxecto: bosquejo, esbozo, descrición do obxecto que construíría, listaxe de ferramentas, materiais e orzamento, así como aqueles aspectos que tería en conta na avaliación do obxecto se o construíse.
- Poderán incluírse algunhas cuestións relacionadas con prácticas realizadas no curso: electricidade, electrónica, robótica, programación, ...
- Poderá esixirse un mínimo de puntuación en determinadas cuestións para superar a proba, dacordo cos contidos mínimos establecidos.
- A proba será equilibrada en relación as cuestións dos distintos tipos de contidos.

Criterios de cualificación.

Ao referirse esta proba a un único exame, a proba suporá o 100% da nota, tendo en conta que será necesario obter un mínimo de cinco puntos sobre dez para superala. No momento do deseño da proba indicárase a cualificación máxima para cada pregunta da mesma.

Grao mínimo de consecución de estándares.

O grao mínimo de consecución de estándares está especificado no apartado "Grao mínimo de consecución de estándares para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación" e os

indicadores de logro dos estándares están recollidos no apartado "Consideracións sobre os indicadores de logro e mínimos exigibles dos estándares" para cada unha das materias.

9.4 PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO CON AVALIACIÓN PENDINGES

Avaliacións pendentes no nivel que se está cursando.

Para lograr que un alumno con algunha avaliación suspensa desenvolva as competencias básicas necesarias para alcanzar o grao mínimo de consecución dos estándares, o profesor disporá das seguintes medidas:

- Realización de exercicios, actividades e tarefas de recuperación con contidos baseados nas avaliacións suspensas.
- Realización dun exame de recuperación.
- Reorganización dos grupos de traballo na aula-taller.

Alumnado con baixa actividade presencial debido a enfermidade.

Para este alumnado prepararase material na aula virtual cunha selección das actividades realizadas durante o período que non asista á clase. Poderán constar de actividades teóricas, prácticas ou colaborativas.

Este procedemento permitirá que o alumno poida adquirir os contidos traballados e desenvolver as competencias clave correspondentes.

9.5 PROCEDEMENTO DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNADO COA MATERIA PENDENTE

Para recuperar as materias de Tecnoloxía Industrial I e TIC I do Bacharelato, farase un seguimento ao alumnado coa materia pendente que consistirá nas seguintes actividades:

Tódolos alumnos disporán dun programa de actividades e exercicios, tanto teóricos como prácticos, que será corrixido polos profesores do departamento, ao obxecto de poder repasar e comprobar a evolución da comprensión dos distintos contidos da materia.

Este programa seralle facilitado de forma progresiva, cando presenten unha parte e despois de corrixida e explicadas as dúbidas e aclaracións necesarias, se lles facilitará a seguinte parte do programa de actividades e exercicios.

No devandito programa recolleranse actividades de diferentes tipos e que desenrolen o grao mínimo dos estándares que o alumno debería adquirir e que tratarán de reflectir o nivel de adquisición das competencias clave.

É necesario obter un mínimo de cinco puntos sobre dez para superar a materia.

A primeira parte do programa entregarase a principio de curso e haberá que entregalo coas actividades realizadas, no mes de decembro.

A segunda parte, entregarase en xaneiro e haberá que entregalo coas actividades realizadas, no mes de abril.

No caso de non superar as partes do programa por separado, o alumno presentarase a unha proba final seguindo o calendario establecido polo centro e que se adecuará ás datas previstas para a ABAU. A nota media que se obtivera das dúas partes do programa ou a nota obtida na proba final será a nota que aparecerá na avaliación final ordinaria.

Se despois da avaliación final ordinaria o alumno tivese suspensa a materia pendente, terá dereito a unha proba extraordinaria nas datas que se determinen na norma que estableza o calendario escolar para cada curso.

Na aula virtual crearase un curso específico para a materia pendente correspondente, con toda esta información, co programa de actividades e exercicios e co material de apoio necesario para a realización dos mesmos.

Co fin de mellorar o compromiso e interese dos alumnos coa materia pendente, fomentarse a implicación dos alumnos coa materia levando a cabo un seguimento máis individualizado e coordinando as actividades cos titores correspondentes. Neste sentido, o alumno, tamén asinará un documento no que declare que foi informado do procedemento e as condicións anteriores para a recuperación da materia e no que se comprometerá á realización e entrega do traballo proposto. O mesmo documento será asinado polos responsables do alumno.

9.6 ELECCIÓN EN 2º DE BACHARELATO DE MATERIAS CONDICIONADAS Á SUPERACIÓN DAS CORRESPONDENTES MATERIAS DE 1º DE BACHARELATO

Cando un alumno se matricule en Tecnoloxía Industrial II ou en TIC II sen ter cursado as correspondentes materias de 1º de Bacharelato, debe acreditar que posúe os coñecementos da correspondente materia de 1º de Bacharelato. Esta acreditación pode realizala das seguintes formas:

- Realizando unha proba, antes do inicio das actividades lectivas, que acredite os mínimos exixibles dos estándares de aprendizaxe da materia correspondente. Esta proba será similar en contidos e mínimos exixibles á proba extraordinaria de setembro da mesma materia.
- Cursando a correspondente materia de 1º de Bacharelato. Se por motivos de organización o alumno de 2º curso non pode asistir ás clases da materia de 1º curso, esta materia será tratada como materia pendente e seguirase o programa establecido no apartado 12.5.

9.7 RESPONSA EDUCATIVA PARA O ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOIO EDUCATIVO

Para dar unha resposta adecuada ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo, este departamento contará co apoio do Departamento de Orientación do centro para realizar as adaptacións necesarias, e para seguir as pautas que devandito departamento estime oportunas en función das características individuais de cada alumno.

9.8 CONTRIBUCIÓN AOS CRITERIOS DE TITULACIÓN EN BACHARELATO

A Orde do 25 de xaneiro de 2022 pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato, no artigo 15 que establece as condicións para obter o título de bacharel, di no apartado c do punto 3 que establece as condicións para obter o título con todas as materias superadas agás unha, "que a alumna ou o alumno se presentou ás probas e realizou as actividades necesarias para a súa avaliación, incluídas as da convocatoria extraordinaria".

Co fin de aclarar posibles dúbidas, este departamento considera que se cumpre a anterior condición cando o alumno ou alumna realizou as actividades e contestou ós exercicios e preguntas, para a súa cualificación posterior, das probas ordinarias adaptadas ós contidos mínimos da materia establecidos na programación da mesma. Asimesmo, nas probas extraordinarias é necesario ter contestado ás preguntas e exercicios, para a súa posterior cualificación, dacordo cos contidos mínimos da materia establecidos na programación. Polo tanto, non é suficiente con presentarse ás probas e deixar o contido das mesmas en branco.

10 METODOLOXÍA E RECURSOS

Segundo o Decreto 86/2015, do 25 de xuño, a metodoloxía que se utilice no bacharelato ten que favorecer o traballo individual e en grupo, o pensamento autónomo, crítico e riguroso, o uso de técnicas e hábitos de investigación en distintos campos do saber, a capacidade do alumnado de aprender por si mesmo, así como a transferencia e a aplicación do aprendido. Por tanto, dende este departamento consideramos que é necesaria unha actividade metodolóxica emulando procesos de resolución de problemas a través dunha metodoloxía de proxectos. Para iso, faise imprescindible a adquisición dos coñecementos técnicos e científicos necesarios para a comprensión e o desenvolvemento da actividade tecnolóxica. En segundo lugar, estes coñecementos adquiren o seu lugar, se se aplican á análise dos obxectos tecnolóxicos existentes e á súa posible manipulación e transformación, o que permitirá un desenvolvemento adecuado do proxecto. Ademais este proceso require que os alumnos traballen en equipo, o que permite que desenvolvan as cualidades necesarias para un futuro traballo profesional dentro dun grupo. En terceiro lugar, esta metodoloxía implica a utilización das tecnoloxías da información e da comunicación, imprescindibles no bacharelato e útiles para a vida cotiá e a inserción laboral.

Esta metodoloxía vai permitir que, ao longo do bacharelato, os alumnos desenvolvan e consigan as competencias clave que se traballan dende as materias de Tecnoloxía Industrial e TIC. O grao de consecución, será diferente segundo o nivel no que esteamos a traballar, de forma que ao finalizar a etapa o alumnado alcance o grao de consecución máximo das competencias traballadas.

Ao comezo do curso, serán entregadas aos alumnos as "Normas de uso do Taller de Tecnoloxía" e as "Normas de uso da aula de Informática". Nas que se deixa claro o comportamento adecuado do alumno para traballar no taller e na aula de informática, e as medidas que poderá tomar o profesor, no caso de que o comportamento non sexa o adecuado.

O Departamento debe promover actividades constructivistas, nas que o alumno estableza de forma clara a relación entre os seus coñecementos previos e os novos. O profesor poderá realizar unha proba de avaliación inicial, a cal será presentada aos alumnos/as co obxectivo claro de levar a cabo unha sondaxe global e non como un exame de tipo calificadorio, desta forma terase unha visión conxunta do nivel de desenvolvemento do alumnado.

Tendo en conta as características das materias Tecnoloxía Industrial e TIC e a diversidade de contidos a impartir nas mesmas, neste Departamento decidimos o uso dunha metodoloxía variada que inclúe:

- **Metodoloxía de proxectos.**

Os alumnos serán agrupados para traballar no Taller de Tecnoloxía en equipos de 3, ou 4 persoas, segundo as características do grupo, dunha forma inicial, atendendo ás relacións entre os alumnos e as

súas preferencias. Para lograr a máxima harmonía e o mellor rendemento, a criterio do profesor modificaranse os grupos de modo que exista un equilibrio na clase, procurando distribuír a aqueles alumnos con dificultades de aprendizaxe. Ao longo do curso, estes equipos realizarán varios proxectos tecnolóxicos a proposta do profesor que imparta clase ao grupo.

Dentro de cada grupo, haberá repartición de responsabilidades que os alumnos han de acordar. Estas responsabilidades rotaranse ao longo do curso. As responsabilidades serán:

- **Secretario-portavoz:** Persoa que se encarga de custodiar a documentación do grupo, coordinar a integración da mesma e falar en nome do grupo ante o profesor e o resto dos seus compañeiros.
- **Responsable de materiais:** Encargado de organizar a provisión de materiais e demais recursos que o grupo necesite para executar o proxecto. Esta persoa custodia os recursos do grupo.
- **Responsable de ferramentas e seguridade:** Encargado de manter a orde e a disciplina no grupo para que ninguén se prexudique ante un posible accidente polo mal uso das ferramentas. Ademais procurará que as ferramentas do taller non sufran deterioración.
- **Responsable do mantemento da zona de traballo:** Encargado de manter a orde e limpeza necesario para que o taller reúna unhas condicións de traballo dignas e hixiénicas.

As actividades da aula-taller están encamiñadas á adquisición por parte dos alumnos de coñecementos, habilidades e destrezas de carácter polivalente e xeneralista, que lles permitan obter unha ampla visión do mundo da tecnoloxía. Preténdese contemplar os contidos e técnicas máis estables, sen renunciar a presentar os actuais desenvolvementos, que lles permitan abordar sólidamente futuras realizacións.

O resultado desta metodoloxía conducirá ao Proxecto de construción, no que deben desenvolver todas as fases do proceso tecnolóxico. A fase de construción executarase na aula-taller.

- **Metodoloxía expositiva e analítica.**

Seguida tanto polo profesorado como polos alumnos, que deberán realizar a exposición e análise dalgúns temas. Os contidos deberán ir ligados ao proxecto en curso e servir como fonte de ideas para o mesmo. Desenvolveranse, a decisión do profesor encargado do grupo e segundo as necesidades, diversos exercicios e traballos de investigación bibliográfica que sirvan de apoio ao proxecto, para o que se empregarán diversos recursos, incluídas fontes da internet. Os contidos tratados dunha forma teórica, serán reflectidos no taller mediante o deseño e construción de diversos proxectos sinxelos, que se materializarán en prototipos ou maquetas. Igualmente, contidos de tipo informático serán

desenvolvidos principalmente na aula de informática. As actividades realizadas na clase, deberán realizarse nun caderno do alumno, ao que o profesor poderá ter acceso no momento que o crea oportuno para a súa avaliación.

- **Cuestións e exercicios.**

Destinados a mellorar a comprensión dos contidos traballados e a desenvolver as competencias. As cuestións e exercicios incluíranse no caderno do alumno.

- **Realización de experiencias e prácticas.**

Dada a variedade de contidos, moitos contidos desenvolveranse mediante pequenas experiencias que permitan ilustralos.

- **Traballo en grupos reducidos dos contidos informáticos.**

A agrupación dos alumnos na aula de informática dependerá do número dispoñible de computadores na mesma. O ideal sería un alumno ou como máximo dous por computador.

Os profesores deste Departamento farán un uso intensivo das TIC de diversa natureza, transmitindo aos alumnos que a utilización das mesmas é un feito inherente á sociedade actual, potenciando os aspectos positivos das mesmas (procura de información, comunicación áxil, autoaprendizaje,...) e poñendo de relevo os aspectos negativos (adicción, acoso, inseguridade dalgúns sitios...) desenvolvendo estratexias para combatelos.

As ferramentas TIC máis utilizadas serán:

- **O uso de materiais de apoio e cursos na aula virtual do centro.**

Cada materia dispón do seu curso correspondente na aula virtual. En cada un dos cursos están incluídos os contidos e as actividades que se van programando de maneira presencial. No caso de ter que pasar a unha ensinanza telemática ou semipresencial, seguiranse traballando os contidos da materia dende a aula virtual tal como se faría na ensinanza presencial, pero neste caso reforzando os contidos dos temas da aula virtual con máis vídeos explicativos e máis actividades de repaso, reforzo e recuperación.

- **O uso do correo electrónico.**

Cada alumno disporá dunha conta de correo electrónico creada e xestionada exclusivamente con fins didácticos. A conta crearase a través do servidor de Gmail, Google for Education, dentro do dominio @iesjohancarballera.com. Así mesmo, cada profesor disporá dunha conta de correo que servirá como vehículo de comunicación cos alumnos para resolver as súas dúbidas e para o envío de tarefas e actividades colaborativas.

- **Os blogues do Departamento.**

Os alumnos poderán dispoñer de diversos recursos, información puntual e resultados dos seus proxectos nos blogues elaborados polos profesores do Departamento.

En canto aos recursos, o Departamento de Tecnoloxía conta con:

- **Un aula taller de Tecnoloxía** cunha zona de aula que dispón de pupitres, cadeiras, pizarra branca, canón de proxección e mesa do profesor. Esta zona servirá para impartir algunhas das clases expositivas. Unha segunda zona, a de taller, dispón de paneis e cadros de ferramentas, así como de armarios nos que os alumnos poderán gardar os seus traballos e almacenaranse os recursos propios de Departamento. E unha terceira zona, a de informática, que dispón de once ordenadores para poder facer búsquedas para os proxectos, elaborar a documentación técnica, traballar con simulacións e para realizar actividades e prácticas cando non haxa dispoñibilidade horaria para ir a unha das aulas de informática.

- **Aulas de informática.** Garantizarase, polo menos, unha hora á semana para poder impartir os contidos informáticos integrados no currículo da área.

En canto aos materiais curriculares, os recursos que máis se empregarán son:

- O vídeo. Utilizado principalmente para visionar tutoriais de distintos programas, técnicas de fabricación e distintos procesos.
- O proxector. Utilízase co obxecto de facilitar a exposición dos temas co obxectivo de mellorar e fixar a atención dos alumnos.
- Pizarra dixital. Para exposicións e actividades dos alumnos máis interactivas.
- Presentacións multimedia. Utilizando programas informáticos como PowerPoint, Impress ou aplicacións online como Prezi ou Drive.
- Recursos informáticos de diversos tipos: internet, repositorios de contidos, bancos de imaxes, ...
- Biblioteca do taller. Nela atópase diversa bibliografía e libros de texto de diferentes editoriais: SM, Santillana, Akal, Anaya, Donostiarra, McGrawHill, Rodeira, ...).
- Fotocopias de temas tamén dispoñíbeis na aula virtual. O alumno recollerá todo o material que se lle entregue, e os apuntamentos ou notas que deba tomar na clase, nun caderno que poderá supervisar o profesor.

Para facilitar o desenrolo dos contidos, e ter un soporte máis cercano e concreto no caso de ensinanza telemática, o Departamento recomenda o uso dos libros de texto da editorial McGraw-Hill, o

profesor da materia comunicará aos seus alumnos a principio de curso se é obrigatoria a súa compra ou non. Os libros para as materias do bacharelato son os seguintes:

CURSO	ASIGNATURA	TÍTULO	EDITORIAL	ISBN
1º BAC	TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN I	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I	Donostiarra	978-84-7063-623-3
2º BAC	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	McGraw-Hill	9788448611323

11 CONTRIBUCIÓN DA PROGRAMACIÓN AOS PROXECTOS PEDAGÓXICOS

11.1 CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LINGÜÍSTICO

Tal como se establece no Decreto 79/ 2010, que regula o plurilingüismo no ensino non universitario no artigo 3, "na Administración educativa de Galicia e nos centros de ensino sostidos con fondos públicos utilizarase, con carácter xeral, a lingua galega e fomentarase o seu uso oral he escrito, tanto nas relacións mutuas e internas como nas que manteñan coas administracións territoriais e locais galegas e coas demais entidades públicas e privadas de Galicia, sen que iso supoña unha restrición dos dereitos do persoal docente".

Por tanto, dentro do marco descrito anteriormente e seguindo as liñas de actuación propostas no Plan Lingüístico, a contribución das materias impartidas por este Departamento consistirá en:

- As materias impartiranse en castelán, tal como se acordou na Comisión de Coordinación Pedagóxica, pero atendendo ó establecido no apartado 3 do artigo 12 do Decreto 79/ 2010, "o alumnado poderá usar nas manifestacións orais e escrita a lingua oficial da súa preferencia".
- Uso de libros e materias didácticos e de documentación para traballos e proxectos tanto en castelán coma en galego.
- Cando se use software de simulación, usarase indistintamente a versión do programa que estea en calquera dos dous idiomas oficiais.

- Descarga de software libre tanto en castelán coma en galego, garantindo a liberdade de elección de lingua por parte do alumno tal como se establece no apartado 3 do artigo 12 do Decreto 79/2010.
- Uso de paquetes ofimáticos que teñan a posibilidade de descargar o paquete lingüístico de uso do galego ademáis do castelán.
- Traballar con programas de distintas aplicacións que estean en galego.
- Uso de software libre que incorpore o galego.

Por último, tendo en conta o dominio do inglés en internet, tamén se traballará con programas de simulación e aplicacións neste idioma, dun modo interdisciplinar, en colaboración co Departamento de Linguas Estranxeiras.

11.2 CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO LECTOR

O plan lector céntrase na lectura como unha das competencias básicas que contribúen o desenvolvemento persoal e social do alumno. Non se debe esquecer a estreita relación que, neste sentido, existe entre ler e outros procesos intelectuais complexos e complementarios como escribir, falar e escoitar que posibilitan o desenvolvemento das competencias necesarias para a adquisición das aprendizaxes. Dende esta perspectiva, as reflexións, os contidos e as actuacións que se expoñen no plan lector deben ser entendidos como propostas e procedementos integrados nos prantexamentos didácticos e metodolóxicos, necesarios para o desenvolvemento das habilidades, estratexias, coñecementos, aptitudes e destrezas que unha persoa ha de adquirir para o seu desenvolvemento persoal e social.

Ler enténdese como un acto de comunicación, durante o cal dialogamos ou interactuamos co texto escrito para construír o noso propio sentido do mesmo. Así pois, ler é un proceso intelectual complexo durante o cal nos situamos como receptores activos do que o autor quixo comunicar. Somos receptores activos porque para comprender a mensaxe do texto escrito necesitamos poñer en marcha tarefas mentais complexas.

Neste sentido, o proxecto PISA define a lectura como "a capacidade non só de comprender un texto senón de reflexionar sobre o mesmo a partir do razoamento persoal e as experiencias propias". Este proxecto tamén establece que os alumnos han de ser capaces de "saber ler" un número amplo e variado de textos, entre os que inclúe os chamados "textos continuos" (textos narrativos, expositivos, descritivos, argumentativos/persuasivos, prescritivos/mandatarios) e "textos descontínuos", que presentan a información cunha organización diferente a dos anteriores (cadros/gráficos, táboas, diagramas, mapas, listas, formularios, anuncios). E isto ha de ser así porque na vida cotiá atopámonos con esta variedade de

tipos de texto e non só cos “textos continuos” que son os que, fundamentalmente, se traballan nos centros educativos.

Tendo isto en conta, dende este Departamento propóranse actividades para traballar os dous tipos de textos, tanto de forma individual como de forma conxunta. Tamén se debe ter en conta que os contidos de tipo tecnolóxico e os relativos ás tecnoloxías da información e da comunicación, facilitan o desenvolvemento de actividades para os dous tipos de textos.

Á hora de propor as actividades, hai que ter en conta que o texto escrito non di o mesmo para tódolos lectores, senón que cada cal reinterpreta o sentido do mesmo; en primeiro lugar, dende o seu coñecemento, vivencias e experiencia, hasta o punto que nin sequera un mesmo texto di o mesmo para un lector que o lee en momentos diferentes. En segundo lugar, dependendo do tipo de proceso lector que sexamos capaces de poñer en marcha, o texto escrito diranos máis ou menos; é dicir, canto máis poida aportar o lector ó texto, máis rico será este.

Así pois, o desenvolvemento da competencia lectora é un proceso que leva asociado o de outras competencias, como son a comunicativa e a literaria, as habilidades que encerran estas e a capacidade de poñer en marcha e controlar as actividades, estratexias ou procedementos mentais, implicados no proceso da lectura, que van dende a activación dos coñecementos previos que o lector ten en relación co que vai a ler e a atribución de sentido tendo en conta o coñecemento cultural que posúe, hasta a integración do que lee nos seus esquemas de coñecemento e a reestruturación dos mesmos. A lectura é, pois, un proceso interactivo entre lector e texto que esixe a implicación activa daquel mediante a interacción de diversas habilidades.

Este enfoque comprensivo da lectura esixe un traballo progresivo e continuado. Dende este Departamento, tratando de ensinar estratexias de comprensión lectora, trabállase con todo tipo de textos: literarios, expositivos, xornalísticos, publicitarios, gráficos; tanto en soporte impreso como electrónico.

Entre as estratexias mentais que o alumno tería que levar a cabo para desenvolver a competencia lectora dende un punto de vista comprensivo, pódense citar as seguintes:

- Elaboración de obxectivos de lectura.
- Activación de coñecementos previos.
- Anticipación de contidos (elaboración de hipóteses).
- Lectura interactiva (ler, reler, avanzar, retroceder).
- Construción progresiva de significado (información xeral, datos, ...).

- Verificación e reformulación de hipóteses.
- Identificación e corrección de problemas e erros de lectura.
- Recapitulación do lido (imaxe global do texto).
- Resumo ou idea principal.
- Elaboración de esquemas para organizar a información.
- Identificación do principal e do accesorio.
- Identificación da estrutura do texto.
- Avaliación da comprensión.
- Relación do lido con outros temas ou coñecementos.
- Opinión e comentario, falar e escribir sobre o texto.
- Utilización do lido para fins particulares, sociais, académicos, laborais.

Concretando, dende este Departamento, levaranse a cabo as seguintes actividades para desenrolar a competencia lectora e literaria:

- De acordo co plan de integración das tecnoloxías da información e da comunicación, traballarase con páxinas web que permitan a lectura de libros e traballos gratis, tratando de ler documentos con contidos relacionados coas distintas materias e a súa implicación con outros campos.
- Nas materias do departamento irase traballando durante o curso con artigos e reseñas de contido tecnolóxico, informático e de novas tecnoloxías que se poidan atopar en páxinas web ou en blogs.
- En tódolos cursos tentarase tamén, que se calquer alumno le algún reportaxe ou libro relacionado coa Tecnoloxía ou coas Tecnoloxías da información e da comunicación, que o faga saber de forma que todos poidamos compartir esa lectura e realizar algún tipo de posta en común posterior.
- En todos os cursos tratarase de dedicar, segundo os temas que se estean estudando e as actividades que se estean realizando, un tempo medio de dez ou quince minutos de cada hora lectiva para a lectura e a comprensión lectora.

O seguimento e avaliación do plan lector levarase a cabo de forma continuada, tratando de ir corrixindo e axustando os aspectos nos que xurdiron máis dificultades. Para a avaliación dos aspectos relacionados co hábito lector teranse en conta os índices de lectura, a capacidade do alumno para

avanzar na súa competencia lectora e literaria tentando enfrontarse a textos cada vez máis complexos, actitude diante da lectura.

Por último cabe dicir, que para conseguir o que se propón neste plan lector é necesario que entre todos, comunidade educativa e ambiente familiar, sexamos capaces de crear un clima lector que propicie o desenvolvemento das competencias literarias.

11.3 CONTRIBUCIÓN AO PROXECTO DE TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN

O desenvolvemento continuo e crecente das Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC) está producindo transformacións nas formas de producir, vivir e comunicar. Estamos nunha nova Sociedade da Información e do Coñecemento, na que as TIC, están producindo transformacións na sociedade das que xa é imposible permanecer á marxe.

A implantación das TIC en todos os ámbitos da sociedade vai en aumento, de tal maneira que ninguén pode nin debe quedar á marxe das posibilidades e potencialidades que estes recursos nos ofrecen. O uso xeneralizado das TIC na educación contribúe en gran medida a conseguir a plena implantación de Sociedade da Información.

A aplicación das TIC ó traballo da aula convertese en peza clave na educación e formación do alumno. A súa importancia social e o lugar preferente que ocupan xa na vida dos alumnos, fai que deban estar presentes nos centros educativos, de maneira que aqueles adquiran os coñecementos e habilidades necesarias para abordar con garantía de éxito a súa utilización nas contornas de aprendizaxe, familiares e de lecer.

Trátase de que o alumno acade unha competencia dixital. Esta competencia consiste en dispoñer de habilidades para buscar, obter, procesar e comunicar información, para transformala en coñecemento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde o acceso á información ata a súa transmisión en distintos soportes unha vez tratada, incluíndo a utilización das TIC como elemento esencial para informarse, aprender e comunicarse.

A área de Tecnoloxía, dados os contidos específicos sobre as tecnoloxías da información e a comunicación que forman parte do seu currículo, dispón dunha oportunidade especial para desenvolver a competencia no tratamento da información e da competencia dixital. Ó desenvolvemento desta competencia contribúese na medida na que as aprendizaxes asociadas incidan na confianza no uso dos ordenadores e nas destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo destas tecnoloxías. En todo caso, están asociados ó seu desenvolvemento os contidos que permiten localizar, procesar, elaborar, crear, almacenar e presentar información co uso da tecnoloxía.

O desenvolvemento das TIC por parte deste Departamento levase a cabo a través de actividades que se desenvolven nas aulas de informática principalmente e na aula-taller. Cando non estean na clase, os alumnos poderán utilizar os ordenadores da biblioteca do centro.

A utilización das TIC durante o desenvolvemento das clases permitirá o estudo de temas relacionados con:

- Comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Comunicación entre ordenadores: redes informáticas.
- Deseño asistido por ordenador.
- Internet e comunidades virtuais.
- O desenvolvemento da Tecnoloxía a través da Historia.
- Compoñentes electrónicos básicos: programas de simulación eléctrica.
- Compoñentes mecánicos básicos: programas de simulación mecánica.
- O ordenador como dispositivo de control: robótica.
- Programación en Scratch, Scratch for Arduino e Arduino IDE.
- Programas de simulación neumática e hidráulica.
- Programas de control automático.
- Procesadores de texto.
- Follas de cálculo.
- Bases de datos.
- Presentacións.
- Páxinas web.
- Programación.

As materias de Tecnoloxía Industrial I e II desenvólvense co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular circuitos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar a programar sistemas automáticos. Así, neste sentido, as TIC empregaranse para buscar información en Internet, para a elaboración de

documentos de texto, follas de cálculo, bases de datos, para a elaboración de planos con algún programa de deseño vectorial, para a simulación de procesos e circuitos tanto eléctricos como neumáticos e hidráulicos, e para a elaboración de presentación sobre traballos ou proxectos. En todo caso, están asociados ó desenvolvemento das TIC os contidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar e presentar información co uso da Tecnoloxía Industrial.

Dende as materias de Tecnoloxías da información e da comunicación trátase de que o alumno consiga dispoñer de habilidades para buscar, obter, procesar e comunicar información, para transformala en coñecemento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde o acceso á información ata a súa transmisión en distintos soportes unha vez tratada, incluíndo a utilización das TIC como elemento esencial para informarse, aprender e comunicarse. Estas habilidades estarán plenamente conseguidas se o alumno é quen de incorporalas ó desenrolo doutras materias e distintas situacións da vida cotiá.

Ó desenrolo da utilización das TIC tamén se contribúe dende a realización do plan lector que se expuxo no punto anterior.

Por outra parte tamén se contribuirá a utilización das TIC mediante a utilización da páxina web do centro como espazo de comunicación e de colaboración entre o alumno e o Departamento de Tecnoloxía, especificamente coa utilización dos cursos das distintas materias que están a disposición do alumnado na Aula Virtual do Centro.

Os alumnos tamén farán uso das TIC durante o proceso de documentación, busca e selección de información para a realización dos proxectos, e tamén utilizarán as TIC para a elaboración dos documentos técnicos do proxecto.

Por último, para a avaliación do plan, o profesor recollerá as dificultades de formación, funcionamento e mantemento dos equipos empregados, falta de material dispoñible na rede, grao de consecución dos obxectivos e enquisa realizada ós alumnos.

11.4 CONTRIBUCIÓN AO PLAN DE CONVIVENCIA

O plan de convivencia ten como principios básicos promover e desenrolar actuacións relativas ó fomento da convivencia, desenrolar adecuadamente as relacións entre tódolos compoñentes da comunidade educativa e favorecer a resolución pacífica e educativa dos conflitos que se presenten.

Estes principios concrétanse nos seguintes obxectivos:

- Desenrolar unha intervención preventiva como medio para lograr un bo clima de convivencia.

- Cimentar as relacións persoais no respecto mutuo, a comprensión, a solidariedade e a interiorización das normas de convivencia.
- Reducir ó mínimo as condutas que perturban o clima da clase para evitar a conflitividade e diminuír as condutas máis graves.
- Priorizar a resolución dos conflitos de maneira formativa mediante a negociación e o esforzo conxunto de profesor e alumnos.
- Actuar ante os conflitos actuais como un medio positivo e construtivo para a prevención dun conflito futuro.
- Proceder ante os problemas de conduta seguindo uns principios de actuación coherente que orienten as intervencións de todos os profesores, evitando contradicións que desorienten ó alumnado.
- Analizar as causas das condutas disruptivas, relacionadas co currículo, cos compañeiros, co profesorado ou co centro, e procurar resolvelas como paso previo para solventar problemas de convivencia.
- Utilizar as medidas punitivas como último recurso para solucionar os problemas de convivencia, e só cando as estratexias motivacionais e educativas non deran resultado ou a non intervención poida xerar males maiores.

As actitudes que se pretenden favorecer co plan de convivencia, en relación cos obxectivos precedentes, serían as seguintes:

- Participar nas actividades formativas e, especialmente, nas orientadas ó desenrolo do currículo.
- Seguir as directrices do profesorado respecto á súa educación e aprendizaxe.
- Asistir a clase con puntualidade.
- Cumprir e respectar os horarios aprobados para o desenrolo das actividades do centro.
- Participar e colaborar na mellora da convivencia escolar e na consecución dun adecuado clima de estudo no centro, respectando o dereito dos seus compañeiros á educación.
- Respectar a liberdade de conciencia e as conviccións relixiosas e morais.
- Respectar a dignidade, integridade e intimidade de todos os membros da comunidade educativa.

- Non discriminar a ningún membro da comunidade educativa por razón de nacemento, raza, sexo ou por calquera outra circunstancia persoal ou social.
- respectar as normas de organización, convivencia e disciplina do centro educativo.
- Conservar e facer bo uso das instalacións do centro e dos materiais didácticos e respectar as pertenzas dos outros membros da comunidade educativa.

Dende as materias do Departamento, tratarase de favorecer estas actitudes mediante a utilización do diálogo como ferramenta para a resolución de situacións conflitivas, traballando para conseguir que os alumnos sexan capaces de "situarse no papel do outro" e potenciando a figura do "alumno axudante ou mediador" como intermediario na resolución de conflitos tal como establece o Plan de Convivencia do Centro.

Dentro do posible, tamén se tratará de coñecer distintos puntos de vista da sociedade e de percepción da realidade, mediante a realización de actividades tales como videoconferencias con alumnos doutros centros e doutras comunidades.

Por último, tamén se lle dará moita importancia ó bo tratamento dos equipos informáticos, das ferramentas e máquinas do taller de Tecnoloxía e o convencemento de que deben estar en bo estado para que os poidan usar de maneira óptima os alumnos do curso seguinte.

12 MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Cada alumno é distinto ós demais, os seus coñecementos, ideas e crenzas previas son distintos. Tamén o son as súas capacidades, os seus ritmos de desenrolo e de traballo e o seu estilo de aprendizaxe.

Atender á diversidade do alumnado é a única alternativa ó aprendizaxe non comprensivo de moitos alumnos. Se se quere que todos aprendan, non se pode pensar que todos saben o mesmo, adquiren as mesmas capacidades, teñen os mesmos intereses ou a mesma maneira de pensar.

Para os alumnos con necesidades educativas especiais, determinadas mediante avaliación psicopedagóxica por especialistas, poderanse realizar adaptacións curriculares que se aparten significativamente dos contidos e criterios de avaliación do currículo, consistentes na adecuación dos obxectivos educativos, a eliminación ou inclusión de determinados contidos e a conseguinte modificación dos criterios de avaliación, así como na ampliación das actividades educativas para os casos que o necesiten.

Considéranse varias intervencións para a atención á diversidade do alumnado, sendo as máis frecuentes as referidas ás adaptacións curriculares significativas e a organización de actividades de reforzo.

Estas actividades de ampliación e reforzo propóranse tanto para alumnos que escasamente poden chegar a conseguilos obxectivos mínimos como para aqueles outros que son sobresaíntes.

As necesidades educativas máis frecuentes están relacionadas con:

- O desenrolo persoal e social. Nas materias do Departamento non se establecerán comparacións descalificadoras polas dificultades ou diferenzas.
- O desenrolo intelectual. Valorarase o avance de cada alumno considerando en maior medida o seu punto de partida á hora de adquirir un coñecemento ou desenrolar unha capacidade.
- A interacción entre iguais. En Tecnoloxía, Tecnoloxía Industrial e TIC cóntase cunha boa metodoloxía para abordar esta necesidade educativa: o traballo en equipo, onde se traballan aspectos tales como cooperación, axuda mutua, respecto, solidariedade...
- O absentismo e o abandono. Abordaranse dende a cooperación, posto que con ela créanse relacións de interdependencia entre os alumnos, fomentando así a asistencia a clase.

A atención á diversidade dende as materias do Departamento non é especialmente difícil dende o punto de vista didáctico e metodolóxico, aínda que si o é dende o punto de vista da atención personalizada que o alumno puidera requirir por parte do profesor, non hai que esquecer que na aula-taller trabállase con materiais e procedementos potencialmente perigosos, que fan que unha inadecuada utilización por determinado tipo de alumnos con dificultades motrices, sensoriais ou doutro tipo, comporte un considerable risco. Da mesma maneira pode ocorrer nas aulas de informática.

Co fin de mellorar a atención personalizada, tal como se recolle no Plan Xeral de Atención á Diversidade, faise necesario que, sobre todo en 2º e 3º de ESO, se implante o desdoblamento dos grupos para a hora semanal de taller, tal como se fai noutras materias instrumentais, sempre e cando haxa dispoñibilidade horaria no Departamento.

En relación coas adaptacións curriculares, en xeral, en cada unidade didáctica e en cada bloque de contidos, tense previsto o nivel de desenrolo por parte de cada alumno en función das súas posibilidades, capacidades e potencialidades. En xeral, nestes casos, permitirase que o alumno non desenrole a totalidade dos contidos o non traballe determinados estándares de aprendizaxe, sempre que isto permita acadar os obxectivos mínimos que para esa materia establece o currículo ou os obxectivos da etapa.

En canto ás actividades de ampliación e reforzo dentro do área, intensificaranse aquelas partes que o alumno nun primeiro momento non puidera asimilar, realizarase traballo individual de tipo monográfico, realización de fichas e outras tarefas que permitan afianzar estándar de aprendizaxe. Para o caso dos procedementos, en alumnos con deficiencias de tipo construtivo e manipulativo, o reforzo é máis

complicado debido a que a competencia manipulativa de obxectos e ferramentas require maior tempo de dedicación e atención, tanto por parte do alumno como do profesor.

Como medida extraordinaria de atención á diversidade o Departamento participa no Programa de Mellora da Aprendizaxe e do Rendemento para 2º e 3º da ESO. Así na materia de Tecnoloxía de 2º de ESO dispónse de tres horas semanais e na materia de Tecnoloxía de 3º de ESO dispónse de dúas horas semanais. Como inconvinte mais importante está que ó non ser materias que pertencen a un ámbito, teñen que ser cursadas por estes alumnos co seu grupo de referencia, o cal condiciona moito a forma de traballar con estes alumnos.

13 CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS

Nas unidades a desenvolver ao longo do curso en todas as materias do Departamento, traballaránse os seguintes elementos transversais, sen prexuízo do seu tratamento específico nalgunha das materias de cada etapa:

- **Comprensión lectora.** O alumno enfrontarase a distintos tipos de textos, tal como se explicou no apartado 14.2 Contribución ao Proxecto Lector, que deberá comprender para a realización correcta dunha actividade ou tarefa.
- **Expresión oral.** A participación nas actividades de aula, o traballo en equipo e a presentación oral dos traballos e proxectos son, entre outros, momentos a través dos cales os alumnos van consolidando as súas destrezas comunicativas.
- **Expresión escrita.** Foméntase coa elaboración de traballos e memorias técnicas dos proxectos.
- **Comunicación audiovisual e tecnoloxías da información e da comunicación.** O uso das tecnoloxías da información e da comunicación está presente en todas as unidades: ao utilizar programas de simulación, ó buscar información na rede para a documentación dun proxecto, na realización de traballos, vídeos e exposicións orais, ...
- **Educación cívica, constitucional e de igualdade.** O traballo en grupo permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, o que implica o rexeitamento da discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social.

Dende o Departamento evitaremos nas aulas os comportamentos e os contidos sexistas e os estereotipos que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero, favorecendo a visibilidade das distintas orientacións sexuais.

Tamén se fomentará a crítica dos hábitos sociais e o consumismo, así como o fomento do coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo a súa conservación e mellora.

- **Emprendemento e iniciativa empresarial.** Coa realización de proxectos fomentárase a mellora de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico, o cal lles permite ós alumnos afianzar o espírito emprendedor e a iniciativa empresarial.
- **Educación e seguridade viaria.** Aproveitando a análise de obxectos tecnolóxicos relacionados cos medios de transporte, incidirase na importancia do cumprimento das normas de circulación para a mellora da convivencia, a tolerancia, a prudencia, o autocontrol, o diálogo e a empatía con actuacións adecuadas tendentes a evitar os accidentes de tráfico a as súas consecuencias.

14 AVALIACIÓN INICIAL. DESEÑO E MEDIDAS A ADOPTAR

Ó inicio do curso, preferentemente na primeira semana, farase unha avaliación inicial en cada materia co fin de determinar o punto de partida dos alumnos na materia correspondente e detectar as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso anterior. Esta avaliación reforzase coa análise dos informes individualizados do curso anterior. Dependendo da materia, a proba consistirá na resposta dun cuestionario, unha proba tipo test ou a realización de exercicios prácticos.

Esta avaliación inicial completárase coa observación na clase da evolución do alumno nos primeiros días do curso.

Para as distintas materias, esta información será analizada e contrastada na avaliación inicial do curso.

Segundo os resultados da avaliación inicial, poderanse facer modificacións no desenvolvemento dos contidos da materia e das actividades previstas co fin de afianzar e mellorar aqueles aspectos que tiveron resultados mellorables. Estas modificacións faranse a nivel de grupo se os resultados da avaliación inicial así o indican ou faranse a nivel individual propoñendo actividades de reforzo e recuperación para aqueles alumnos que o precisen.

Ó inicio de cada unidade, en cada materia, tamén se fará unha avaliación inicial, nos termos indicados anteriormente, co fin de detectar o tipo de actividades de repaso ou reforzo e tamén de ampliación é necesario programar no desenrolo da unidade correspondente.

15 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

No presente curso escolar, este Departamento tentará realizar, dependendo das condicións socio-sanitarias, as seguintes actividades complementarias:

En 2º de ESO, visitar unha empresa relacionada coa transformación de materias primas coma ENCE en Pontevedra ou unha empresa relacionada co traballo de materias, neste caso metais, coma Nodosa en Bueu ou Marín.

En 4º de ESO, visitar Stellantis (Vigo) xa que está directamente relacionada cos bloques de contidos de control e robótica, pneumática e hidráulica e tecnoloxía e sociedade. Ou alternativamente, visitar o MUNCYT (A Coruña), Museo Nacional de Ciencia e Tecnoloxía, co fin de afianzar o estudo do desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia do bloque de contidos de Tecnoloxía e sociedade.

En 2º de Bacharelato, visitar unha facultade ou escola de enxeñería dos campus de Vigo ou Pontevedra.

As visitas e actividades, realizaranse preferentemente, no primeiro ou no segundo trimestre.

16 MECANISMOS DE REVISIÓN, DE AVALIACIÓN E DE MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

A programación debe ser flexible e aberta, suxeita a variacións ao longo do curso e revisións en cada momento e por todos os membros do Departamento de modo que se axeite á realidade escolar que temos nas aulas. Se algún dos cursos presenta unha serie de características que fan inviable a execución da mesma segundo o previsto, na Reunión de Departamento oportuna decidiranse os cambios necesarios para que o alumnado alcance os obxectivos mínimos e, deste xeito, lograr unha mellora do Proceso Educativo, pero sempre promovendo o esforzo do alumno. En calquera caso, as decisións tomadas non poden producir menoscabo entre o resto dos grupos do centro adscritos ao departamento e deben estar ben fundamentadas.

A programación revisarase cunha periodicidade mensual nas reunións de Departamento. Nelas especificaranse os contidos que sexa preciso modificar con respecto á programación prevista e as medidas que se adoptarán como resultado da revisión.

Para a valoración da programación utilizaranse os seguintes indicadores:

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

Para a avaliación do proceso de ensinanza e da práctica docente empregaranse os seguintes indicadores:

Indicadores de logro do proceso de ensino

Escala			
1	2	3	4

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

Indicadores de logro da práctica docente

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

17 ADAPTACIÓNS NECESARIAS EN CASO DE DOCENCIA NON PRESENCIAL

Nos apartados de Avaliación e de Metodoloxía e recursos, tanto das materias da ESO como das materias de bacharelato, téñense en conta as eventuais situacións dos alumnos que non poidan asistir á clase de maneira presencial ou a eventual situación de que un ou varios grupos de alumnos non poidan asistir ó centro por un período de tempo determinado.

Neste sentido, para os alumnos puntuais que non poidan asistir a clase de maneira presencial, preparárase material na aula virtual cunha selección das actividades realizadas durante o período que non asistan á clase. Poderán constar de actividades teóricas, prácticas ou colaborativas.

Este procedemento permitirá que o alumno poida adquirir os contidos traballados e desenvolver as competencias clave correspondentes ó período que non puido asistir de maneira presencial.

No caso de que algún grupo de clase non puidera asistir ás clases de maneira presencial, seguirase traballando na materia correspondente xa que cada materia dispón do seu curso na aula virtual. En cada un dos cursos están incluídos os contidos e as actividades que se van programando de maneira presencial. No caso de ter que pasar a unha ensinanza telemática ou semipresencial, seguiranse traballando os contidos da materia dende a aula virtual tal como se faría na ensinanza presencial, pero neste caso reforzando os contidos dos temas da aula virtual con máis vídeos explicativos e máis actividades de repaso, reforzo e recuperación. As actividades da aula virtual que máis se usarán serán: comentarios, conversa, enquisa, escolla, foro, glosario, lección, proba, tarefa e wiki.

En calquer caso, o deseño das actividades ou tarefas que se realicen permitirá o seu desenvolvemento tanto de forma presencial como de forma non presencial, serán prácticas e tratarán de potenciar o traballo en equipo.

Co fin de dispoñer de mais ferramentas de comunicación co alumno, cada un deles disporá dunha conta de correo electrónico creada e xestionada exclusivamente con fins didácticos. A conta crearase a través do servidor de Gmail, Google for Education, dentro do dominio @iesjohancarballera.com. Así mesmo, cada profesor tamén disporá dunha conta de correo que servirá como vehículo de comunicación cos alumnos para resolver as súas dúbidas e para o envío de tarefas e actividades colaborativas. Tamén se usarán como ferramentas de comunicación, cando se estea traballando coa aula virtual, os foros e os chats.

Tamén se fará uso dos blogues de departamento que poidan crear os profesores, nos cales, os alumnos poderán dispoñer de diversos recursos, información puntual e resultados dos seus proxectos.

En canto ós procedementos e instrumentos de avaliación a utilizar para determinar o nivel competencial dos alumnos, adaptaranse ás circunstancias do ensino presencial e non presencial, utilizando uns instrumentos determinados para a avaliación dunha tarefa en ensino presencial e utilizando outros instrumentos de avaliación (videoconferencia, foros de discusión, mapas conceptuais, portafolio, diario de clase, ...) para esa mesma tarefa adaptada ó ensino non presencial.

No caso de ter que pasar á educación a distancia e o alumno non poida seguir a ensinanza telemática, deixarase a disposición do alumno ou dos seus titores, na conserxería do centro para que poidan recollelas, as actividades e o material necesario para realizalas semanalmente. A entrega das actividades tamén se realizará na conserxería do centro no prazo que considere o profesor. Ademáis estarase en comunicación telefónica co alumno e cos seus titores.

17.1 APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES

17.1.1 Tecnoloxía 2º ESO

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

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
Bloque 3. Materiais de uso técnico				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.2. 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
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións. ▪ B4.2. Esforzos básicos aos que están 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sometidas as estruturas. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. ▪ B4.4. Relación de transmisión. ▪ B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
▪ g			▪ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
		▪ Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación		
▪ 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. ▪ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. ▪ TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	▪ CMCCT ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ n	▪ B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	▪ B5.3. Diseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	▪ TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC

17.1.2 Tecnoloxía 4º ESO

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Utilizar equipamentos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
Bloque 2. Instalacións en vivendas				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica. 	regulan o seu deseño e a súa utilización.	<ul style="list-style-type: none"> TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b e f g 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA
			<ul style="list-style-type: none"> TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCC CD CSC CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> b g f m 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSIEE
Bloque 3. Electrónica				
<ul style="list-style-type: none"> f g h o 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Electrónica analóxica. B3.2. Compoñentes básicos. B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais. ▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simbología normalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Electrónica dixital. ▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Portas lóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA
Bloque 4. Control e robótica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Deseño e construción de robots. ▪ B4.3. Graos de liberdade. ▪ B4.4. Características técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control. ▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación. ▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 5. Neumática e hidráulica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. ▪ B5.2. Compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Simbología. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Coñecer e manexar con soldadura a simbología necesaria para representar circuitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. ▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. ▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC

17.1.3 TIC 4º ESO

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros. ▪ B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais. ▪ TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ m ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CCEC
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital				

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ a ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. ▪ B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. ▪ B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. ▪ B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.1.1. Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e interactúa con outras características do programa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ c ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Tipos de presentacións e estrutura do contido. Deseño da estrutura e de elementos gráficos adecuados para o público obxectivo. Importación de elementos multimedia, de imaxes e de gráficos. ▪ B3.6. Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.2.1. Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC ▪ CSC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ o 	Captura de imaxe, de audio e de vídeo, e conversión a outros formatos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.2.2. Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 4. Seguridade informática				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas. ▪ B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección. ▪ B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles. ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA

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

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ o 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE

17.1.4 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II 2º BACHARELATO

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Materiais				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais. ▪ B1.2. Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais. ▪ B1.3. Técnicas de modificación das propiedades dos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna. ▪ TI2B1.1.2. Selecciona 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"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
Bloque 2. Principios de máquinas				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos. ▪ B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Definir e expor as condicións nominais dunha máquina ou unha instalación a partir das súas características de uso, presentándoas co soporte de medios informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto. ▪ TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CCL ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. ▪ B2.4. Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. ▪ B2.5. Magnitudes que definen as máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Describir as partes de motores térmicos e eléctricos, e analizar os seus principios de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento. ▪ TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 3. Sistemas automáticos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Estrutura e tipos de sistemas automáticos. ▪ B3.2. Elementos que compoñen un sistema de control. Simbología. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Expór 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes. ▪ TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Deseño e simulación de sistemas automáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Representar graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuito ou dun sistema tecnolóxico concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Representación dos sinais de entrada e saída de sistemas automáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Simulación, montaxe e experimentación de circuitos eléctricos ou pneumáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Implementar fisicamente circuitos eléctricos ou pneumáticos a partir de planos ou esquemas de aplicacións características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuitos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos				

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Álgebra de Boole. Táboas da verdade. Portas e funcións lóxicas. Simplificación de funcións. ▪ B4.2. Circuitos lóxicos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados. ▪ B4.3. Deseño, montaxe e simulación de circuitos lóxicos combinacionais. Aplicacións. ▪ B4.4. Representación e interpretación de sinais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Deseñar mediante portas lóxicas sinxelos automatismos de control, aplicando procedementos de simplificación de circuitos lóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.2. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos. ▪ B5.2. Biestables: tipos e aplicacións. ▪ B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Analizar o funcionamento de sistemas lóxicos secuenciais dixitais, e describir as características e as aplicacións dos bloques constitutivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ h ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Elementos básicos de circuitos secuenciais eléctricos. ▪ ▪ ▪ B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ f ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Deseño e simulación de circuitos lóxicos secuenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Diseñar circuitos secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B5.3.1. Diseña 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

17.1.5 TIC II 2º BACHARELATO

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Programación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado. ▪ B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte. ▪ B1.5. Programación modular: módulos, procedementos e funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplícalos á solución de problemas reais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información. ▪ B1.9. Seguridade física: protección física das redes. ▪ ▪ ▪ B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CSC
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos				

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web. ▪ B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CCA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
Bloque 3. Seguridade				

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE

18 INFORMACIÓN AO ALUMNADO

Os alumnos das distintas materias do departamento disporán na aula virtual do centro e en cada materia da seguinte información: obxectivos, competencias clave, contidos, criterios de avaliación estándares de aprendizaxe, mínimos esixibles, procedementos e instrumentos de avaliación, peso de cada un dos instrumentos ou procedementos de avaliación na nota final da avaliación, criterios de cualificación, procedemento de recuperación para alumnado con avaliacións pendentes e procedemento de recuperación para alumnado coa materia pendente.

En Bueu, a 7 de setembro de 2022

Xefe do Departamento de Tecnoloxía

Fdo:.....