

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

IES BLANCO AMOR

Curso2022/23

Índice

Introdución.....	4
Programación das materias.....	6
Seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.....	6
Acreditación dos coñecementos no bacharelato	7
Avaliación inicial e medidas segundo os resultados	7
Medidas de atención á diversidade.....	8
Elementos transversais	8
Actividades complementarias e extraescolares	9
Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente	9
Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación.....	9
Contribución ao Proxecto lector	10
Contribución ao Plan TIC.....	10
Contribución ao Plan de convivencia.....	10
ANEXOS	11
TECNOLOXÍA 2º ESO	12
TECNOLOXÍA 3º ESO	27
TECNOLOXÍA 4º ESO	28
TECNOLOXÍA INDUSTRIAL I	41
TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II	42
TICS 4º ESO.....	54
TICS I.....	67
TICS II.....	68

Introdución

Características do centro

O IES Blanco Amor está situado nun ámbito periurbano e imparte as ensinanzas de Secundaria Obrigatoria e Bacharelato nas modalidades de Ciencias, Ciencias Sociais e Humanidades.

Pola súa ubicación a procedencia do alumnado é fundamentalmente dunha zona periférica, o barrio de A Ponte, maioritariamente do centro adscrito CEIP de Prácticas e en menor número do Albino Núñez. No bacharelato ademais contamos cun pequeno número de alumnos de centros concertados.

Infraestrutura

O departamento ten á súa disposición durante este curso:

- Dúas aulas-taller con equipamento propio da disciplina. Conta con dous ordenadores de profesor e dous proxectores e doce equipos informáticos para alumnos e no outro Taller primará traballar facendo estruturas, mecanismos. Nas aulas- taller primará a seguridade e a orde.
- Dúas aulas de informática de uso común que teñen entre 15 e 20 postos. Tamén se dispón dun ordenador para o profesor, un encerado dixital interactivo nunha delas e canón e pantalla de proxección en todas.

Disposicións legais de referencia para a programación

As referencias normativas fundamentais da programación:

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- 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, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato en Galicia (DOG do 29).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).

- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).
- Instrucións do 30 de xullo 2020, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, en relación ás medidas educativas que se deben adoptar no curso académico 2022/2023.
- Orde de 8 de setembro de 2021, pola que se desenvolve o Decreto 229/2011, de 7 de decembro polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes de Galicia nos que se imparten as ensinanzas establecidas.
- Orde de 25 de xaneiro de 2022, pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo de Galicia.

Observación específicas para o curso 22/23

Debido á situación sanitaria actual, esta programación diseña as actividades cun reforzo no seu compoñente práctico e grupal, que aínda que a situación nos obrigase a limitar as actividades no Taller, é importante manter esas prácticas para o correcto desenvolvemento da asignatura mantendo a seguridade do alumnado en todo momento.

Nestes cursos anteriores decidiuse facer unha selección dos elementos básicos do currículo de cada materia que permita traballalos en calquera dos escenarios posibles do curso e, nalgúns casos, un cambio de metodoloxía importante, substituíndo a manipulación e montaxe activa de elementos tecnolóxicos polo uso de simuladores informáticos e actividades individuais de deseño e análise. Estas modificacións afectan á esencia das materias de tecnoloxía pero a seguridade segue sendo o criterio fundamental desta programación.

Programación das materias

Os epígrafes específicos da programación das diferentes materias, debido á súa extensión, móstranse nos Anexos a este documento. Materias:

- Tecnoloxía en 2º ESO

- Tecnoloxía en 4º ESO
- TICS en 4º ESO
- Tecnoloxía Industrial II en 2º Bacharelato
- TICS II en 2º Bacharelato

As asignaturas :

- Tecnoloxía e Dixitalización de 1º ESO.
- Educación Dixital de 3º ESO
- Tecnoloxía e Enxeñería de 1º Bacharelato.
- TIC de 1º Bacharelato.

As programacións didácticas destas materias faranse coa aplicación informática “Proens”.

Seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Neste curso académico 22/23 non temos alumnos no Departamento coa asignatura suspensa, pero queda rexistrado o seguinte texto para vindeiras situacións.

Para a recuperación das materias pendentes proporcionarase ós alumnos unha colección de exercicios por avaliación que deberán entregar nunha data establecida. Para avalialos positivamente deberán realizar un exame e para a súa preparación, o profesor do Departamento de Tecnoloxía ou se non ten ningunha asignatura do Departamento, será responsable a Xefa de Departamento, o alumno terá unha serie de boletíns que deberá realizar e solventar calquera dúbida. Estas tarefas se entregarán ao profesor unha semana antes da fecha do exame e comprobarase que o alumno ten a asignatura preparada. No último exame do curso poderán recuperarse a primeira e a segunda avaliacións, se non foron superadas no seu momento.

No caso de contidos progresivos (por exemplo electricidade en 1º, 2º e en 3º de ESO) se o alumno aproba os contidos no curso superior quedalle aprobada esa parte da materia pendente, tendo que recuperar unicamente os contidos que non son progresivos.

A avaliación realizarase sobre os estándares de máis peso de cada materia, sen incluír as partes que representan traballo directo no taller.

Como norma xeral o material subministrarase a través da aula virtual do centro.

O seguimento realizarase a través de titorías de apoio que terán lugar durante os recreos a demanda do alumnado ou por medio da mensaxería e foros do curso correspondente na aula virtual.

Acreditación dos coñecementos no bacharelato

As medidas para que os alumnos poidan cursar Tecnoloxía Industrial II ou TICS II sen ter feita a materia I correspondente, son as seguintes:

- Na materia de **Tecnoloxía industrial II**: proba escrita, antes do comezo do curso, referente ós contidos e estándares do curso I. De non superala o alumno debe cursar a materia como pendente. Considéranse os seguintes casos excepcionais:
 - Para os alumnos que superaran Tecnoloxía de 4º ESO e Robótica en 1º de bacharelato (optativa doutro posible centro), a proba poderá consistir nunha entrevista co profesor de Tecnoloxía industrial II na que se establecerá o interese pola materia.
 - Para alumnado que superara unicamente Tecnoloxía de 4º cunha nota igual ou superior a 8, a proba será sobre os contidos de “Máquinas e sistemas mecánicos, transmisión e transformación de movementos”.
 - Para alumnado que superara unicamente Robótica, a proba non incluírá contidos de “Sistemas automáticos e de control. Control programado”.
- Na materia de **TICS II**: farase unha proba escrita ou no ordenador, antes do comezo do curso, referente ós contidos e estándares do curso I. De non superala o alumno debe cursar a materia como pendente. Para os alumnos que superaran TIC de 4º de ESO e ademais outra entre Tecnoloxía de 4º ESO, Tecnoloxía industrial I e/ou Robótica, a proba poderá consistir nunha entrevista co profesor de TICS II na que se establecerá o interese pola materia.

Avaliación inicial e medidas segundo os resultados

Para levar a cabo a avaliación inicial, na primeira ou segunda semana do curso, utilizaranse varios sistemas de recollida de información, a criterio do profesor:

- Consulta do expediente do curso anterior, informe de fin de curso, información directa do titor ou análise do informe por traslado se o alumno procede de outro centro.
- Cuestionarios iniciais sobre os estándares considerados básicos no curso anterior.
- Cuestionarios ou entrevistas cos alumnos e posta en común con outros profesores para determinar a situación emocional de partida e coñecer as circunstancias particulares que poidan influir.

Según os resultados tomaranse as decisións para atender ás necesidades dos alumnos: reforzos individuais ou colectivos, elaboración de material complementario para traballar na casa ou medidas de maior calado que se consultarán co departamento de Orientación.

Ademais, ó principio de cada unidade farase unha actividade de indagación sobre os coñecementos previos ou ideas preconcebidas para enfocar e traballar o tema da maneira máis apropiada.

Medidas de atención á diversidade

Para aqueles alumnos con necesidades educativas especiais, diagnosticados polo Departamento de Orientación, farase unha adaptación curricular tendo en conta o grao mínimo de cada estándar indicado na programación para o nivel en que se atopen. As competencias clave serán o referente para a adaptación.

Para o resto dos alumnos establécense actividades de reforzo, recuperación e ampliación:

- Axudas puntuais do profesorado.
- Aporte de información escrita complementaria: fichas de axuda que lle permitan superar algunhas fases do traballo ou que posibiliten o ensaio de solucións máis complexas, ou ben recursos on-line ou informáticos.
- Modificación das actividades, cambiando requisitos ou condicións, ben para simplificalas ou para complicalas.
- Programación de actividades complementarias de recuperación ou ampliación que poidan realizar individualmente.

En todos os casos a programación é o suficientemente flexible para permitir adaptacións curriculares apropiadas a cada caso ou a cada grupo.

Elementos transversais

Sen prexuízo dos outros, en todas as materias do departamento e para todos os estándares traballaranse dous elementos transversais concretos: as tecnoloxías da información e da comunicación e a comunicación audiovisual. Ademais teranse en conta o emprendemento e a prevención da violencia nos estándares refereridos aos bloques de contido “Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos” en 1º, 2º e 3º ESO e “Control e robótica” de 4º ESO.

Actividades complementarias e extraescolares

Durante este curso, a priori, trataremos de facer algunha visita guiada ao Parque de San Ciprián de Viñas, Parque Tecnolóxico programadas cando se finalicen as avaliacións.

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

Usaremos a seguinte rúbrica, que guiará a reflexión de cada profesor e proporcionará a información que axude a establecer mecanismos de mellora:

Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escal a		
	1	2	3
1.- Como norma xeral fanse explicacións xerais para todo o alumnado			
2.- Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa?			
3.- Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade			
4.- Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE?			
5.- Úsanse distintos instrumentos de avaliación?			
6.- Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar?			
7.- Intercálase o traballo individual e en equipo?			
8.- Préstase atención aos temas transversais?			
9.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc?			
10.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?			
11.- Tense en conta o peso establecido para os estándares no proceso de avaliación?			
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?			
13.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?			
14.- Síguese a programación establecida polo departamento?			
15.- Hai coordinación suficiente cos profesores do mesmo nivel?			

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación

A avaliación da programación levarase a cabo mediante a reflexión e o análise da súa posta en práctica diaria polos profesores do departamento.

Estableceranse reunións específicas e periódicas ao longo do curso nas que se fará un estudo da adecuación dos diferentes elementos da programación ás características do alumnado, observando para isto o éxito académico dos diferentes grupos, a adecuación entre contidos programados e os que se levaron a cabo realmente, o aproveitamento dos recursos dispoñibles e a coordinación. As conclusións desta análise poderán dar lugar ás oportunas modificacións nos elementos que se considere.

A final de curso revisarase a temporización da programación, a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos nos distintos grupos e o grado de cumprimento de obxectivos e de adquisición de competencias. Anotaranse as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

Contribución ao Proxecto lector

No noso centro o Proxecto Lector lévase a cabo facendo que cada área, incluída a Tecnoloxía, ceda parte do seu tempo semanal á lectura. Dado que as lecturas serán libres, non se dirixirán

desde o Departamento aínda que se velará para que as compras que se fagan na biblioteca inclúan libros de diferentes xéneros relacionados co noso ámbito.

Contribución ao Plan TIC

O departamento de Tecnoloxía está directamente vinculado ás TIC xa que entre os contidos que se desenvolven durante os diferentes cursos lévanse a cabo unidades didácticas que estudanos sistemas operativos, aplicacións ofimáticas, simuladores específicos e ferramentas web. Ademais da utilización directa dos programas, traballarase cos alumnos en actividades que impliquen investigación na rede, síntese da información atopada e elaboración e difusión de traballos. Utilizarase o ordenador como medio de creación, de integración, de cooperación e de expresión das propias ideas.

Fomentarase a utilización de sistemas operativos e de programas de código aberto e observaranse coidadosamente os dereitos de autor dos materiais e recursos empregados. Así mesmo prestaremos especial atención aos alumnos menos familiarizados co uso das ferramentas informáticas para que isto non supoña un elemento de diferenciación e de discriminación e contribuiremos a concienciación do emprego de redes sociais, seguridade na rede, riscos na rede.

Contribución ao Plan de convivencia

O feito de dispor de espazos tan diferentes para o traballo como son a aula, o taller ou as aulas de informática, fai que teñamos que ser moi rigorosos no cumprimento das normas de convivencia, e ofrece aos alumnos a ocasión de valorar a importancia do seu seguimento para acadar un ambiente que facilite a consecución dos obxectivos do curso.

Por outra parte, a nosa área ofrece un método de traballo específico co que se fomenta directamente o respecto polos compañeiros, a colaboración e a capacidade de diálogo. Durante as actividades que se desenvolven valorarase o feito de que expresen e discutan adecuadamente as ideas e razoamentos, o escoitar aos demais, xestionar conflitos e tomar decisións practicando o diálogo, a negociación e rexeitando calquera tipo de violencia ou discriminación.

ANEXOS

TECNOLOXÍA 2º ESO

Introdución e contextualización

A Tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, aportan ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a inmediatez que lle son propias dotan a estas materias dunha gran relevancia educativa.. Na resolución de problemas tecnolóxicos ou coas TIC conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles en orde a 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 ao seu arredor.

O segundo curso da ESO é o primeiro no que os alumnos teñen esta materia, xeralmente moi ben aceptada pola metodoloxía activa que se utiliza. Compre ter en conta con todo, que non están afeitos a traballar colaborativamente nen a planificar con seriedade as tarefas e o tempo, sendo precisa moita atención por parte do profesorado cando se realizan as actividades prácticas. Durante este curso prescínlese do traballo no taller e do desenvolvemento de proxectos en favor das simulacións informáticas.

Contribución da materia ó desenvolvemento das Competencias Clave

As competencias clave que se teñen en conta nesta programación 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 contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave dependerá directamente do tipo de actividades seleccionadas, é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, competencias específicas desta materia, poden acadarse calculando magnitudes e parámetros e aplicando técnicas de análise gráfica, tamén analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A **competencia dixital** desenvolverase co emprego constante das TIC

para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades permitirán 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** acadaranse procurando que o alumnado interactúe con outras persoas e grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O **sentido de iniciativa e espírito emprendedor** conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos tecnolóxicos ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas. E a **conciencia e as expresións culturais** reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos 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 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.

Obxectivos da materia

Esta materia pretende contribuir a desenvolver os obxectivos da Educación Secundaria Obrigatoria, para que os alumnos e as alumnas acaden 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 novoscoñecementos 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, asícomo 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 sentidocrítico, 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 linguacastelá, 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 asdiferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a edu- cación 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, contribuindo 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 omantemento 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.

Contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e temporalización

Nas táboas que se mostran a continuación establécense as relacións entre obxectivos, contidos, criterios, estándares e competencias. Para cada estándar concrétese a temporalización, grao mínimo para superar a materia, procedementos e instrumentos de avaliación.

Aínda que normalmente se mostra o peso de cada estándar na nota do curso, nalgúns casos vemos preferible mostrar o peso asociado a un grupo de estándares relacionados e que cada profesor o distribúa según as características do curso.

Currículo de Tecnoloxía en 2º ESO			
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares - [C.C] - Mínimos
Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos			
a, b, f, g, h, l	TE-B1.1-Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. TE-B1.2-Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	TE-B1.1-Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	2º-TEB1.1.1-Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. [CCL CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC] MÍNIMO: Deseña un prototipo que cumpre os requisitos básicos para solucionar o problema proposto.
Bloque 2: Expresión e comunicación técnica			
b, f, n	TE-B2.1-Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	TE-B2.1-Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	2º-TEB2.1.1-Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala. [CMCT, CAA] MÍNIMO: Fai as vistas principais dun obxecto sinxelo e é capaz de xerar un debuxo simple con acotacións e escalas.
Bloque 3: Materiais de uso técnico			
b, f, h, o	TE-B3.1-Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. TE-B3.2-Propiedades dos materiais técnicos.	TE-B3.1-Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	2º-TEB3.1.1-Describe as características propias dos materiais de uso técnico. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Identifica as propiedades físicas, químicas e ecolóxicas básicas dos materiais técnicos. 2º-TEB3.1.2-Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás. [CMCT, CAA] MÍNIMO: Identifica os materiais máis usados nos obxectos técnicos comúns: madeira, metal, plásticos e formigón.
Bloque 4: Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos			
b, f, h, o	TE-B4.1-Estruturas: elementos, tipos e funcións. TE-B4.2-Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	TE-B4.1-Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.	2º-TEB4.1.1-Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita. [CCL, CMCT, CD] MÍNIMO: Describe os tipos de estruturas básicos e as súas características. 2º-TEB4.1.2-Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura. [CMCT, CAA] MÍNIMO: Diferencia os esforzos de tracción, compresión e flexión, e relaciónaos cos elementos dunha estrutura.
b, f, g, h, o	TE-B4.3-Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. TE-B4.4-Relación de transmisión. TE-B4.5-Simuladores de sistemas mecánicos.	TE-B4.2-Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.	2º-TEB4.2.1-Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Identifica e distingue mecanismos básicos de transmisión e transformación do movemento. 2º-TEB4.2.2-Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. [CMCT] MÍNIMO: Calcula a relación de transmisión en mecanismos simples de poleas e engrenaxes. 2º-TEB4.2.3-Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Describe o movemento e a función dos elementos básicos dunha máquina simple. 2º-TEB4.2.4-Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos. [CMCT, CD] MÍNIMO: Emprega simuladores mecánicos ou software equivalente para analizar mecanismos básicos.

b, e, f, g	TE-B4.6-Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	TE-B4.3-Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	2º-TEB4.3.2-Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. [CMCT, CD, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Analiza e diseña circuitos eléctricos básicos cun simulador.
------------	--	--	--

Bloque 5: Tecnoloxías da información e da comunicación			
f	TE-B5.1-Elementos dun equipamento informático.	TE-B5.1-Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	2º-TEB5.1.1-Identifica as partes dun computador. [CMCT, CD] MÍNIMO: Diferencia os elementos de entrada, saída, proceso e almacenamento nun ordenador.
b, e, f, g, h, o	TE-B5.2-Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	TE-B5.2-Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	2º-TEB5.2.1-Manexa programas e software básicos. [CMCT, CD] MÍNIMO: Manexa de xeito básico un procesador de texto para producir documentos con corrección.
b, e, f, g, n	TE-B5.3-Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	TE-B5.3-Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	2º-TEB5.3.1-Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico. [CMCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC] MÍNIMO: Resolve un problema de programación sinxelo usando Scratch.

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 2º TECNOLOXÍA (1ª AVAL.)

Criterio o avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	Peso	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos						
TE-B1.1.	TEB1.1.1.Deseña un prototipo que da solución a un problema técnico , mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Identifica e describe as etapas do método de prxectos para a creación dun produto tecnolóxico dende o seu deseño ata a súa comercialización.	2%	3	PROCEMENTOS: probas específicas. Análise da produción dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CCL CM CCT CAA CSC CSI CCEC
Bloque 4: Máquinas e sistemas: estruturas e circuítos eléctricos.						
TE-B4.1	2º-TEB4.1.1 - Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	Describe os tipos de estruturas básicos e as súas características.	15%	15	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba aberta. Proba obxectiva.	CCL, CMCT, CD
TE-B4.1	2º-TEB4.1.2 - Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	Diferencia os esforzos de tracción, compresión e flexión, e relaciónaos cos elementos dunha estrutura.				CMCT, CAA
TE-B4.3	2º-TEB4.3.2-Deseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. 2º-TEB4.3.1.- Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	Analiza e diseña circuítos eléctricos básicos cun simulador.	15%	15	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Probas obxectivas. Deseño e montaxes de circuitos no simulador.	CMCT, CAA, CSIEE CD

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 2º ESO (2ª AVALIACIÓN)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	Peso	SESIÓNS APROXI- MADAS	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque 5: Tecnoloxías da información e da comunicación.						
TE-B5.1	2º-TEB5.1.1.-Identifica as partes dun computador.	Diferencia os elementos de entrada, saída, procesos e almacenamento nun ordenador.	2%	8	PROCEDEMENTOS: Cuestionarios. INSTRUMENTOS: Cuestionario aberto ou escolla.	CMCT, CD
TE-B5.3	2º-TEB5.3.1-Deseña e elabora aplicación informática sinxela mediante un contorno de programación.	Resolve un problema de programación sinxelo usando Scratch.	8%		PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Arquivo da aplicación de Scratch ou ligazón online.	CMCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC.
Bloque 4: Máquinas e sistemas.Mecanismos.						
TE-B4.2	2º-TEB4.2.1 - Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	Identifica e distingue mecanismos básicos de transmisión e transformación do movemento.	12%	12	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Resolución de exercicios e problemas. Probas obxectivas.	CCL, CMCT
TE-B4.2	2º-TEB4.2.2 - Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	Calcula a relación de transmisión en mecanismos simples de poleas e engrenaxes.				CMCT
TE-B4.2	2º-TEB4.2.3-Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	Describe o movemento e a función dos elementos básicos dunha máquina simple.				CCL, CMCT
TE-B4.2	2º-TEB4.2.4-Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	Emprega simuladores mecánicos ou software equivalente para analizar mecanismos básicos.				CMCT, CD

Bloque 2: Expresión e comunicación técnica						
TE-B2.1	2º-TEB2.1.1 - Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de acotación e escala.	Fai as vistas principais dun obxecto sinxelo e é capaz de xerar un debuxo simple con acotacións e escalas.	10%	10	PROCEDIMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Resolución de exercicios e problemas. Probas obxectivas.	CMCT, CAA

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 2º ESO (3ª AVALIACIÓN)

Criterio aval	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	SESIÓN APROX	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
				Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque 5: Tecnoloxías da información e da comunicación			10		
TE-B5.3	2º-TEB5.2.1. - Manexa programas e software básicos. Peso: 4%	Manexa de xeito básico un procesador de texto para producir documentos con corrección.		PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Memoria técnica. Probas obxectivas.	CMCT, CD, CAA, CSIEE CCEC
TE-B5.2	2º-TEB5.2.3- Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos. Peso 2%.	Elabora a memoria técnica básica do proxecto coas aplicación informáticas adecuadas e colabora na presentación ao resto da clase.	20	PROCEDEMENTOS: Análise da produción dos alumnos. Probas específicas INSTRUMENTOS: Traballos técnicos. Memoria técnica.	CMCT, CD, CAA CSIEE
Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos					
TE-B1.1	2º-TEB1.1.1. - Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Deseña un prototipo que cumpre os requisitos básicos para solucionar o problema proposto.		PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos. INSTRUMENTOS: Documento técnico.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC
TE-B1.2	2º-TEB1.2.1.Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. Peso:3%	Presenta un documento indicando de xeito xeral a lista de materiais e ferramentas operacións de construcións e reparto de tarefas.		PROCEDEMENTOS: Análisis das producións dos alumnos-/as. INSTRUMENTOS:Anteprojecto: planificación da construción.	
			3		

TE-B1.2.	2º-TE1.2.2.Contrúe un prototipo que de solución a un proxecto técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. Peso: 12%	Asiste a maioría das clases da aula Taller e participa de forma coherente na construción dun prototipo que cumpra os requirimentos básicos de funcionamento.		PROCEDEMENTOS:Análise das producións dos alumnos/as:prototipo. INSTRUMENTOS:rúbrica.	CMCT CAA, CSIEE
TEB1.2	2º-TE1.2.3-Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso. Peso:1%	Asiste a Aula Taller e realiza a maioría das tarefas que se lle asignan no equipo, respectando a opinión e o traballo do resto.		PROCEDEMENTOS:Observación sistemática. INSTRUMENTOS:Diario de clase	CAA, CSC, CSIEE
TEB2.3	2º-TE2.3.1- Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio. Peso:5%	Presenta algún dos planos do prototipo empregando software de deseño por ordenador.		PROCEDEMENTOS:Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Memoria técnica do proxecto.	CMCT, CAA CSC.
Bloque 3: Materiais de uso técnico					
TE-B3.1	2º-TEB3.1.1 - Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	Identifica as propiedades físicas, químicas e ecolóxicas básicas dos materiais técnicos.		PROCEDEMENTOS: Cuestionarios. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionario aberto ou de escolla.	CCL, CMCT
TE-B3.1	2º-TEB3.1.2 - Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás. Peso: 3%	Identifica os materiais máis usados nos obxectos técnicos comúns: madeira, metal, plásticos e formigón.			CMCT, CAA

Observación: Anteproxecto (documento), memoria técnica(documento), prototipo entregaranse na data indicada pola profesora.

Procedementos e instrumentos de avaliación

Dependendo dos contidos, estándares a avaliar, contexto de traballo e características do alumnado, usaremos distintos procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Cuestionarios: para indagar nas ideas previas e como probas obxectivas.
2. Caderno de clase ou portafolio de alumno: para obxetivizar a información en torno ao traballo diario na casa, clase ou taller. Valorarase a presentación e orde.
3. Anecdóticos e rexistros: para anotación da observación do traballo no taller, na aula de informática etc.
4. Probas escritas, orais ou resultados informáticos: esquemas, análises, probas de opción múltiple, de verdadeiro-falso, de detección de erros, resolución de problemas etc.
5. Probas de montaxe/simulación no taller ou de uso de aplicacións.
6. Produtos do proxecto: anteprojectos, construción se fose posible, memoria, documentación técnica etc, preferentemente con rúbricas.
7. Traballos: Valoraranse a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor. Non se recollerán fora do prazo indicado.

Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Concrecións metodolóxicas.

Aspectos xerais

A materia de Tecnoloxía na Educación Secundaria Obrigatoria trata de fomentar a aprendizaxe de coñecementos e o desenvolvemento de destrezas que permiten tanto a comprensión dos obxectos técnicos como a intervención sobre eles. Pretende tamén que os alumnos e as alumnas utilicen as novas tecnoloxías da información como ferramentas para explorar, analizar, intercambiar e presentar a información. Polo tanto, podemos entender que a materia de Tecnoloxía se articula en torno a un binomio coñecemento-acción onde ambos os dous deben ter un peso específico equivalente. Dende estes postulados, a metodoloxía propia da materia apoiarase en tres principios básicos:

- A adquisición dos coñecementos técnicos e científicos necesarios para a comprensión e o desenvolvemento da actividade tecnolóxica.
- A análise e manipulación dos obxectos tecnolóxicos.

- A emulación de procesos de resolución de problemas existentes.

Tanto no caso de ensino presencial, semipresencial ou a distancia usarase a aula virtual do centro como espazo de traballo e comunicación . O profesorado creará os cursos precisos, onde estarán matriculados todos os alumnos, e neles mostrará temas, apuntamentos, ligazóns e actividades de diferentes tipos; tamén recollerá parte das tarefas, proporá probas e cuestionarios, e proporcionará os resultados das avaliacións en cada momento do curso.

En canto as actividades, para garantir a seguridade, minimizaranse as manipulativas e de construción, priorizando a análise de obxectos tecnolóxicos e a simulación informática.

Ensino a distancia

No caso de que as circunstancias fixesen necesario o ensino a distancia seguirase a utilizar a aula virtual do curso para proporcionar o material e facilitar a comunicación co alumnado. Usaranse videotutoriais ou faranse videoconferencias (de asistencia obrigatoria) para facilitar o traballo dos contidos. Sempre que os medios técnicos o permitan faranse actividades similares ás presenciais, utilizando aplicacións informáticas ou simuladores online.

A partir do informe da actividade de cada alumno, que proporciona a aula virtual, determinarase o grao de seguimento de cada un e informarase ós titores cando se observen situacións de absentismo ou desinterese.

No caso do alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática seguiranse as indicacións do centro para proporcionar o material de estudo necesario en papel, adaptando as actividades ós medios dos que dispoña sempre que sexa posible.

Materiais e recursos didácticos

En circunstancias normais os materiais e recursos usados na nosa área son moi diversos o que facilita situacións de aprendizaxe variadas pero neste curso non podemos contar coa aula-taller.

Nas aulas Abalar traballarase con aplicacións ofimáticas comúns, programas de deseño e simuladores específicos, segundo a unidade de que se trate. Utilizaranse presentacións, vídeos, animacións e actividades interactivas que complementen e reforcen os contidos das distintas unidades.

O departamento non segue ningún libro de texto concreto. Proporcionaranse aos alumnos os materiais necesarios para o desenvolvemento das actividades a través da plataforma Edixgal, materiais fotocopiáveis. **É obriga dos alumnos descargar estes materiais e traballar con eles.**

Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A avaliación farase tendo en conta os estándares de aprendizaxe indicados e correspondentes ós criterios de avaliación. A cada un deles corresponderalle unha nota numérica, que estará ponderada nunha porcentaxe determinada polo número de estándares do curso e pola significatividade dos mesmos. Terán un maior peso aqueles que se consideran imprescindibles para garantir un adecuado progreso do alumnado, sen perxuízo da integridade do currículo.

Establécese unha escala indicadora do logro dos estándares entre 0 e 10, na que o grao mínimo para conseguir a superación é o 5.

A nota en cada momento do curso, incluídas as avaliacións, calcularase facendo a media ponderada de todos os estándares avaliados ata ese momento (aínda que o foran nunha avaliación anterior). Para esta media teranse en conta as notas reais dos estándares sen aproximacións matemáticas.

A criterio do profesor e sempre que o contido dos mesmos o permita, algúns estándares poderán ser avaliados conxuntamente e as porcentaxes individuais sumadas para calcular as cualificacións. Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Se un alumno copia nun exame, a nota desta proba será 0.

Cando remate cada avaliación ou a final de curso poderanse establecer mecanismos de recuperación dos estándares non superados, ben con traballos individuais ou mediante probas. Como norma xeral, faranse sobre os estándares de máis peso xa que representan a suficiencia na materia. A nota do estándar será substituída pola nova para calcular a media aritmética do curso. Cada unha das tres avaliacións terá nota independente e a nota final no mes de xuño é a media aritmética das tres avaliacións.

O alumnado que non supere alguna avaliación poderá seguindo as indicacións do profesor facer unha segunda proba obxectiva, cúa nota substituirá á anterior.

Ao longo do curso., o profesorado reforzará con máis traballo extras, para aclarar posibles dúbidas e que adquiren aquelas competencias que fagan que o alumno supere a materia. O profesorado indicará aqueles traballos, tarefas, probas obxectivas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para superar a materia.

A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que teña unha cualificación inferior ao 5 sobre 10 puntos.

Cada avaliación parcial terá a súa recuperación, cando sexa a terceira avaliación parcial faremos a recuperación antes da sesión de avaliación xa que coincide coa avaliación final.

Nestas últimas semanas de curso, antes da sesión de avaliación final, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas ou probas de recuperación daquelas unidades didácticas importantes, con

maior peso e que fagan que o alumnado Adquiera as competencias non verificadas como óptimas ata esa fecha.

As tarefas de Taller, proxectos desenvoltos, prácticas, non se poderán recuperar por falta de tempo e medios para atender ao alumnado globalmente.

A recuperación realizarase por cada avaliación non superada, atendendo a competencias non adquiridas a través dos temas. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificación obtidas e seguindo o procedemento establecido.

Para a promoción dos alumnos seguiranse os criterios establecidos polo centro.

TECNOLOGÍA 4º ESO

Introdución e contextualización

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

Neste momento a materia ofrécese como optativa a todos os alumnos de 4º, sendo escollida por un número pequeno pero suficiente para formar un grupo, o que permite unha atención persoalizada e un seguimento constante do progreso do alumnado. Neste curso permitíranos ademais reforzar os contidos non traballados durante o anterior, que se integrarán na segunda avaliación.

Contribución da materia ó desenvolvemento das Competencias Clave

As competencias clave que se teñen en conta nesta programación 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 contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave dependerá directamente do tipo de actividades seleccionadas, é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e

utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, competencias específicas desta materia, poden acadarse calculando magnitudes e parámetros e aplicando técnicas de análise gráfica, tamén analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A **competencia dixital** desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades permitirán 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** acadaranse procurando que o alumnado interactúe con outras persoas e grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

O **sentido de iniciativa e espírito emprendedor** conséguese nesta materia a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos tecnolóxicos ao transformar as ideas propias en dispositivos, circuítos ou sistemas. E a **conciencia e as expresións culturais** reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos 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 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.

Obxectivos da materia

Esta materia pretenden contribuir a desenvolver os obxectivos da Educación Secundaria Obrigatoria, para que os alumnos e as alumnas acaden as capacidades que lles permitan:

a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respectoás 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, eprepararse 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.

Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe

Nas táboas que se mostran a continuación establécense as relacións entre obxectivos, contidos, criterios, estándares e competencias. Para cada estándar concrétese a temporalización, grao mínimo para superar a materia, procedementos e instrumentos de avaliación.

Aínda que normalmente se mostra o peso de cada estándar na nota do curso, nalgúns casos vemos preferible mostrar o peso asociado a un grupo de estándares relacionados e que cada profesor o distribúa según as características do curso.

Currículo de Tecnoloxía en 4º

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares - [C.C]
Bloque 1: Tecnoloxías da información e da comunicación			
b, e, f	TE-B1.4-Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.	TE-B1.3-Elaborar programas informáticos sinxelos.	4º-TEB1.3.1-Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación. [CMCT, CAA, CSIEE, CD] MÍNIMO: Realiza un programa informático sinxelo cunha linguaxe de bloques.
Bloque 2: Instalacións en vivendas			
f, g	TE-B2.1-Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. TE-B2.2-Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.	TE-B2.1-Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.	4º-TEB2.1.1-Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. [CMCT, CAA] MÍNIMO: Diferencia as instalacións eléctrica, de auga e de calefacción. 4º-TEB2.1.2-Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Describe de xeito básico os elementos que compoñen as distintas instalacións dunha vivenda.
b, e, f, g	TE-B2.3-Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas.	TE-B2.2-Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.	4º-TEB2.2.1-Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. [CMCT, CAA] MÍNIMO: Interpreta e manexa a simboloxía das instalacións comúns de electricidade, auga e saneamento.
a, g, h, m	TE-B2.4-Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	TE-B2.4-Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.	4º-TEB2.4.1-Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda. [CAA, CSC, CSIEE] MÍNIMO: Propón medidas prácticas para reducir o consumo enerxético.
Bloque 3: Electrónica			
f, g, h, o	TE-B3.1-Electrónica analóxica. TE-B3.2-Compoñentes básicos. TE-B3.3-Simboloxía e análise de circuitos elementais.	TE-B3.1-Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.	4º-TEB3.1.1-Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Describe o funcionamento dun circuito electrónico sinxelo formado por compoñentes elementais 4º-TEB3.1.2-Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Explica de xeito elemental as funcións dos compoñentes básicos
e, f	TE-B3.3-Simboloxía e análise de circuitos elementais. TE-B3.4-Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.	TE-B3.2-Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.	4º-TEB3.2.1-Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada. [CD, CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Emprega simuladores para a análise de circuitos.
f, g	TE-B3.6-Electrónica dixital. TE-B3.7-Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.	TE-B3.4-Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.	4º-TEB3.4.1-Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. [CMCT] MÍNIMO: Realiza operacións lóxicas simples empregando a Álgebra de Boole 4º-TEB3.4.2-Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. [CMCT, CSIEE, CAA] MÍNIMO: Escolle entre varias opcións a formulación lóxica que corresponde a un proceso técnico.
f, g	TE-B3.8-Portas lóxicas.	TE-B3.5-Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	4º-TEB3.5.1-Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. [CMCT, CSIEE, CAA] MÍNIMO: Resolve problemas sinxelos que requiran un pequeno número de portas lóxicas.
Bloque 4: Control e robótica			
f, g	TE-B4.1-Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.	TE-B4.1-Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes	4º-TEB4.1.1-Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Describe os compoñentes básicos dun sistema automático.

e, g	TE-B4.5-O computador como elemento de programación e control. TE-B4.6-Linguaxes básicas de programación. TE-B4.7-Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.	TE-B4.3-Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.	4º-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. [CMCT, CD, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Realiza programas informáticos sinxelos cunha linguaxe de bloques.
------	--	---	---

Bloque 5: Neumática e hidráulica			
f, h, o	TE-B5.3-Principios físicos de funcionamento.	TE-B5.2-Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	4º-TEB5.2.1-Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Identifica e describe as características e funcionamento dos dispositivos neumáticos elementais.
f	TE-B5.4-Simboloxía.	TE-B5.3-Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos.	4º-TEB5.3.1-Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico. [CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Representa circuitos sinxelos manexando a simboloxía adecuada.
e, g	TE-B5.5-Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. TE-B5.6-Aplicación en sistemas industriais.	TE-B5.4-Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.	4º-TEB5.4.1-Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación. [CMCT, CD, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Experimenta con dispositivos ou simuladores.
Bloque 6: Tecnoloxía e sociedade (traballarse de xeito transversal ao longo do curso)			
g,m	TE-B6.1-O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.	TE- B6.1-Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.	4º TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.[CMCT, CAA, CCEC, CSC]. MÍNIMO:Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes ao longo da historia da humanidade.
l,n	TE-B6.2- Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.	TE-B 6.2-Analizar obxectos tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.	4º TEB6.2.1- Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución histórica. [CMCT, CAA, CCEC, CSC] MÍNIMO: Analiza a evolución dalgún obxecto técnico.
a,f,l,n	TE-B6.3- Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. TE-B 6.4-Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.	TE-B 6.3 Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.	4º TEB6.3.1- Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado con inventos, e descubertas co contexto en que se desenvolven.[CCL, CMCT, CCEC, CSC]. MÍNIMO: Valora a influencia dalgún obxecto tecnolóxico na vida das persoas. 4º TEB6.3.2.- Interpreta as modificacións tecnolóxicas , económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.[CCL, CMCT,CD, CAA, CSC, CCEC]. MÍNIMO: Analiza a influencia do desenvolvemento tecnolóxicos en cada período histórico.

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 4º TECNOLOXÍA (1ª AVAL.)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área (Indicador mínimo de logro)	Peso	SESIÓNS APROXIM.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
TE-B3.1	4º-TEB3.1.1. - Describe o funcionamento dun circuío electrónico formado por compoñentes elementais. Peso 10%	Describe o funcionamento dun circuío electrónico sinxelo formado por compoñentes elementais	33%	30	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas INSTRUMENTOS: Producións técnicas. Proba obxectiva	CCL, CMCT
TE-B3.1	4º-TEB3.1.2. - Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. Peso:8%	Explica de xeito elemental as funcións dos compoñentes básicos				CCL, CMCT
TE-B3.2	4º-TEB3.2.1. - Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada. Peso:3%	Emprega simuladores para a análise de circuítos.				CD, CMCT, CAA, CSIEE
TE-B.3.3	4ºTEB3.3.1- Realiza montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente. Peso:12%					

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 4º TECNOLOXÍA (2ª AVAL.)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área (Indicador mínimo de logro)	Peso	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación/Procedementos de avaliación	
TE-B3.4	4º-TEB3.4.1. - Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	Realiza operacións lóxicas simples empregando a Álgebra de Boole	14%	14	PROCEDEMENTOS: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva	CMCT
TE-B3.4	4º-TEB3.4.2. - Relaciona formulacións lóxicas con procesos	Escolle entre varias opcións a formulación lóxica que				CMCT, CSIEE,

	técnicos.	corresponde a un proceso técnico.				CAA
TE-B3.5	4º-TEB3.5.1. - Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	Resolve problemas sinxelos que requiran un pequeno número de portas lóxicas.				CMCT, CSIEE, CAA
TE-B4.1	4º-TEB4.1.1. - Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	Describe os compoñentes básicos dun sistema automático.				CCL, CMCT
TE-B4.3 TE-B1.3	4º-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. 4º-TEB1.3.1-Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	Realiza un programa informático sinxelo cunha linguaxe de bloques.	19%	18	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Proba específica INSTRUMENTOS: Producións técnicas (programas informáticos). Proba obxectiva	CMCT, CD, CAA, CSIEE

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 4º TECNOLOXÍA (3ª AVAL.)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área (Indicador mínimo de logro)	Peso	SESIÓN S APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque 5: Pneumática e hidráulica						
TE-B5.2	4º-TEB5.2.1 - Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	Identifica e describe as características e funcionamento dos dispositivos pneumáticos elementais.	16%	15	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas.	CCL, CMCT
TE-B5.3	4º-TEB5.3.1 - Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	Representa circuitos sinxelos manexando a simboloxía adecuada.			INSTRUMENTOS: Montaxes ou simulacións. Proba obxectiva.	CCL, CMCT
						CMCT, CAA, CSIEE

TE-B5.4	4º-TEB5.4.1 - Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	Experimenta con dispositivos ou simuladores.				CMCT, CD, CAA, CSIEE
Bloque 2: Instalacións en vivendas						
TE-B2.1	4º-TEB2.1.1 - Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	Diferencia as instalacións eléctrica, de auga e de calefacción.	18%	17	PROCEDIMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Traballo de aplicación e síntese. Proba obxectiva.	CMCT, CAA
TE-B2.1	4º-TEB2.1.2 - Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	Describe de xeito básico os elementos que compoñen as distintas instalacións dunha vivenda.				CCL, CMCT
TE-B2.2	4º-TEB2.2.1 - Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	Interpreta e manexa a simboloxía das instalacións comúns de electricidade, auga e saneamento.				CMCT, CAA
TE-B2.4	4º-TEB2.4.1-Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Propón medidas prácticas para reducir o consumo enerxético.				CAA, CSC, CSIEE

Procedementos e instrumentos de avaliación

Dependendo dos contidos, estándares a avaliar, contexto de traballo e características do alumnado, usaremos distintos procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Cuestionarios: para indagar nas ideas previas, na utilidade das actividades e como probas obxectivas.
2. Caderno de clase ou portafolio de alumno: para obxetivizar a información en torno ao traballo diario na casa, clase ou taller. Valorarase a presentación e a orde.
3. Anecdóticos e rexistros: para anotación da observación do traballo no taller, na aula de informática etc.
4. Probas escritas, orais ou resultados informáticos: esquemas, análises, probas de opción múltiple, de verdadeiro-falso, de detección de erros, resolución de problemas etc.
5. Probas de montaxe/simulación no taller ou de uso de aplicacións.
6. Produtos do proxecto: anteprojectos, construción (se as circunstancias o permiten), memoria, documentación técnica etc, preferentemente con rúbricas.
7. Traballos: Valoraranse a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor. Non se recollerán fora do prazo indicado.

Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Concrecións metodolóxicas

Aspectos xerais

A materia de Tecnoloxía na Educación Secundaria Obrigatoria trata de fomentar a aprendizaxe de coñecementos e o desenvolvemento de destrezas que permiten tanto a comprensión dos obxectos técnicos como a intervención sobre eles. Pretende tamén que os alumnos e as alumnas utilicen as novas tecnoloxías da información como ferramentas para explorar, analizar, intercambiar e presentar a información. Polo tanto, podemos entender que a materia de Tecnoloxía se articula entorno a un binomio coñecemento-acción onde ambos os dous deben ter un peso específico equivalente. Dende estes postulados, a metodoloxía propia da materia apoiarase en tres principios básicos:

- A adquisición dos coñecementos técnicos e científicos necesarios para a comprensión e desenvolvemento da actividade tecnolóxica.
- A análise e manipulación dos obxectos tecnolóxicos.
- A emulación de procesos de resolución de problemas existentes.

Tanto no caso de ensino presencial, semipresencial ou a distancia usarase a aula virtual do centro como espazo de traballo e comunicación . O profesorado creará os cursos precisos, onde estarán matriculados todos os alumnos, e neles mostrará temas, apuntamentos, ligazóns e actividades de diferentes tipos; tamén recollerá parte das tarefas, proporá probas e cuestionarios,e proporcionará os resultados das avaliacións en cada momento do curso.

En canto as actividades, para garantir a seguridade, minimizaranse as manipulativas e de construción, priorizando a análise de obxectos tecnolóxicos e a simulación informática.

Ensino a distancia

No caso de que as circunstancias sanitarias fixesen necesario o ensino a distancia seguirase a utilizar a aula virtual do curso para proporcionar o material e facilitar a comunicación co alumnado. Usaranse videotitoriais ou faranse videoconferencias para facilitar o traballo dos contidos. Sempre que os medios técnicos o permitan faranse actividades similares ás presenciais, utilizando aplicacións informáticas ou simuladores online.

A partir do informe da actividade de cada alumno, que proporciona a aula virtual, determinarase o grao de seguimento de cada un e informarase ós titores cando se observen situacións de absentismo ou desinterese.

No caso do alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática seguiranse as indicacións do centro para proporcionar o material de estudo necesario en papel, adaptando as actividades ós medios dos que dispoña sempre que sexa posible.

Materiais e recursos didácticos

Os materiais e recursos usados na nosa área son moi diversos o que facilita situacións de aprendizaxe variadas:

No taller: utilizaranse, unicamente se as circunstancias o permiten, ferramentas básicas de traballo manual, ferramentas eléctricas, banco, operadores didácticos e compoñentes comerciais.

Nas aulas de informática ou nos ordenadores do taller: traballarase con aplicacións ofimáticas comúns, programas de deseño e simuladores específicos, segundo a unidade de que se trate. Utilizaranse presentacións, vídeos, animacións e actividades interactivas que complementen e reforcen os contidos das distintas unidades.

O departamento non segue ningún libro de texto concreto. Proporcionaranse aos alumnos os materiais necesarios para o desenvolvemento das actividades a través da aula virtual do centro, sitios web dos profesores ou materiais fotocopiáveis. É obriga dos alumnos descargar estes materiais e traballar con eles; en caso de non dispor de ordenador ou acceso a internet na casa, indicaráselle o xeito de obtelos desde o centro.

Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A avaliación farase tendo en conta os estándares de aprendizaxe indicados en cada curso e correspondentes ós criterios de avaliación. A cada un deles corresponderalle unha nota numérica, que estará ponderada nunha porcentaxe determinada polo número de estándares do curso e pola significatividade dos mesmos. Terán un maior peso aqueles que se consideran imprescindibles para garantir un adecuado progreso do alumnado, sen perxuízo da integridade do currículo.

Establécese unha escala indicadora do logro dos estándares entre 0 e 10, na que o grao mínimo para conseguir a superación é o 5.

A nota en cada momento do curso, incluídas as avaliacións, calcularase facendo a media ponderada de todos os estándares avaliados ata ese momento (aínda que o foran nunha avaliación anterior). Para esta media teranse en conta as notas reais dos estándares sen aproximacións matemáticas.

A criterio do profesor e sempre que o contido dos mesmos o permita, algúns estándares poderán ser avaliados conxuntamente e as porcentaxes individuais sumadas para calcular as cualificacións. Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Se un alumno copia nun exame, a nota desta proba será 0. Cando existan varios traballos cos contidos similares e con elementos que indiquen que se trate do mesmo arquivo pero cun nome diferente, a nota do traballo para o alumnado será a nota dun deses traballos copiados dividida entre o número de copias dos mesmos.

Cando remate cada avaliación ou a final de curso poderanse establecer mecanismos de recuperación dos estándares non superados, ben con traballos individuais ou mediante probas. Como norma xeral, faranse sobre os estándares de máis peso xa que representan a suficiencia na materia. A nota do estándar será substituída pola nova para calcular a media ponderada do curso.

Cando os alumnos traballen en grupo para conseguir un produto final avaliable, para acadar a mesma nota é preciso que todos colaboren activamente no desenvolvemento das actividades, en caso contrario poderán utilizarse diferentes instrumentos de avaliación para cada un.

O alumnado que non supere alguna avaliación poderá seguindo as indicacións do profesor facer unha segunda proba obxectiva, cúa nota substituirá á anterior.

Ao longo do curso., o profesorado reforzará con máis traballo extras, para aclarar posibles dúbidas e que adquiran aquelas competencias que fagan que o alumno supere a materia. O profesorado indicará aqueles traballo, tarefas, probas obxectivas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para superar a materia.

A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que teña unha cualificación inferior ao 5 sobre 10 puntos.

Cada avaliación parcial terá a súa recuperación, cando sexa a terceira avaliación parcial faremos a recuperación antes da sesión de avaliación xa que coincide coa avaliación final.

Nestas últimas semanas de curso, antes da sesión de avaliación final, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas ou probas de recuperación daquelas unidades didácticas importantes, con maior peso e que fagan que o alumnado Adquiera as competencias non verificadas como óptimas ata esa fecha.

As tarefas de Taller, proxectos desenvolto, prácticas, non se poderán recuperar por falta de tempo e medios para atender ao alumnado globalmente.

A recuperación realizarase por cada avaliación non superada, atendendo a competencias non adquiridas a través dos temas. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificación obtidas e seguindo o procedemento establecido.

Para a promoción dos alumnos seguiranse os criterios establecidos polo centro.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I.

(Na aplicación Proens)

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

Introdución e contextualización

A Tecnoloxía desenvolve un papel fundamental na sociedade actual porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, aportan ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a inmediatez que lle son propias dotan a estas materias dunha gran relevancia educativa.. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles en orde a 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 ao seu arredor.

Durante este curso académico reforzaranse os contidos non traballados no anterior, que se integrarán nas unidades da primeira avaliación.

Contribución da materia ao desenvolvemento das Competencias Clave

As competencias clave que se teñen en conta nesta programación 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 contribución desta materia ao desenvolvemento das competencias clave dependerá directamente do tipo de actividades seleccionadas, é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, competencias específicas desta materia, poden acadarse calculando

magnitudes e parámetros e aplicando técnicas de análise gráfica, tamén analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A **competencia dixital** desenvolverase co emprego constante das TIC 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**, as actividades permitirán 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** acadaranse procurando que o alumnado interactúe con outras persoas e grupos de forma democrática e respecte a diversidade e as normas, e tamén mediante a análise da interacción entre o desenvolvemento tecnolóxico e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

Obxectivos da materia

Esta materia contribuirá a desenvolver nos alumnos e as alumnas as capacidades que lles 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.

Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe.

Nas táboas que se mostran a continuación establécense as relacións entre obxectivos, contidos, criterios, estándares e competencias. Para cada estándar concrétese a temporalización, grao mínimo para superar a materia, procedementos e instrumentos de avaliación.

Aínda que normalmente se mostra o peso de cada estándar na nota do curso, nalgúns casos vemos preferible mostrar o peso asociado a un grupo de estándares relacionados e que cada profesor o distribúa según as características do curso.

Currículo de Tecnoloxía Industrial en 2º			
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares - [C.C]
Bloque 1: Materiais			
g, h, i, l	TI-B1.1-Estrutura interna e propiedades dos materiais. TI-B1.2-Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais. TI-B1.3-Técnicas de modificación das propiedades dos materiais.	TI-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.	2º-TIB1.1.1-Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Coñece e sabe explicar as propiedades. 2º-TIB1.1.2-Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación. [CMCT, CD, CAA] MÍNIMO: Identifica segundo as propiedades diferentes materiais.
Bloque 2: Principios de máquinas			
h, i, l	TI-B2.3-Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. TI-B2.4-Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. TI-B2.5-Magnitudes que definen as máquinas.	TI-B2.2-Describir as partes de motores térmicos e eléctricos, e analizar os seus principios de funcionamento.	2º-TIB2.2.1-Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento. [CMCT] MÍNIMO: Coñece as fórmulas para calcular o rendemento e calcula as enerxías. 2º-TIB2.2.2-Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Diferencia entre partes dun motor térmico e eléctrico.
Bloque 3: Sistemas automáticos			
g, l, m	TI-B3.3-Deseño e simulación de sistemas automáticos.	TI-B3.2-Representar graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuíto ou dun sistema tecnolóxico concreto.	2º-TIB3.2.1-Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada. [CCL, CMCT, CD, CSIEE] MÍNIMO: Representa un sistema de control con funcións e tecnoloxía determinada.
i, l, m	TI-B3.4-Representación dos sinais de entrada e saída de sistemas automáticos.	TI-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.	2º-TIB3.3.1-Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático. [CMCT, CD] MÍNIMO: Manexa simuladores para sistemas automáticos.
Bloque 4: Circuitos e sistemas lóxicos			
d, e, g, i, l, m	TI-B4.1-Álgebra de Boole. Táboas da verdade. Portas e funcións lóxicas. Simplificación de funcións. TI-B4.2-Circuitos lóxicos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados. TI-B4.3-Deseño, montaxe e simulación de circuitos lóxicos combinacionais. Aplicacións. TI-B4.4-Representación e interpretación de sinais.	TI-B4.1-Deseñar mediante portas lóxicas sinxelos automatismos de control, aplicando procedementos de simplificación de circuitos lóxicos.	2º-TIB4.1.1-Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas. [CMCT] MÍNIMO: Coñece o manexo das táboas de verdade para sistemas combinacionais. 2º-TIB4.1.2-Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuíto. [CMCT, CD, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Deseña circuitos lóxicos con portas lóxicas. 2º-TIB4.1.3-Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuíto. [CMCT, CD, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Manexa circuitos lóxicos combiancionais.
Bloque 5: Control e programación de sistemas automáticos			
e, i, l	TI-B5.1-Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos. TI-B5.2-Biestables: tipos e aplicacións. TI-B5.3-Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	TI-B5.1-Analizar o funcionamento de sistemas lóxicos secuenciais dixitais, e describir as características e as aplicacións dos bloques constitutivos.	2º-TIB5.1.1-Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas. [CCL, CMCT] MÍNIMO: Manexa circuitos dixitais biestables.

d, e, f, i	TI-B5.5-Deseño e simulación de circuitos lóxicos secuenciais.	TI-B5.3-Deseñar circuitos secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo.	2º-TIB5.3.1-Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito. [CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Pode facer algún deseño de circuitos lóxicos secuenciais con biestables e debuxa o circuito.
------------	---	--	--

Currículo de Tecnoloxía Industrial I que se integra no curso

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares - [C.C]
Bloque 3: Materiais e procedementos de fabricación			
d, e, i	TI-B3.1-Estrutura interna e propiedades dos materiais. Técnicas de modificación das propiedades.	TI-B3.1-Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos, recoñecendo a súa estrutura interna en relación coas propiedades que presentan e coas modificacións que se poidan producir.	1º-TIB3.1.1-Establece a relación entre a estrutura interna dos materiais e as súas propiedades. [CMCT, CAA] MÍNIMO: Coñece as propiedades básicas dos materiais e a súa estrutura interna.
d, e, i, l	TI-B3.3-Técnicas de fabricación. Máquinas e ferramentas apropiadas para cada procedemento. Normas de seguridade e hixiene no traballo.	TI-B3.3-Describir as técnicas utilizadas nos procesos de fabricación tipo, identificando as máquinas e as ferramentas utilizadas e as condicións de seguridade propias de cada unha, apoiándose na información proporcionada na web dos fabricantes.	1º-TIB3.3.1-Explica as principais técnicas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado. [CMCT, CCL] MÍNIMO: Explica algunha das técnicas de fabricación de produtos. 1º-TIB3.3.2-Identifica as máquinas e as ferramentas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado. [CMCT] MÍNIMO: Nomea máquinas ou ferramentas usadas na fabricación dun produto.
Bloque 2: Máquinas e sistemas			
d, g, i, m	TI-B2.4-Circuitos pneumáticos e hidráulicos. TI-B2.5-Símbolos normalizados.	TI-B2.2-Realizar esquemas de sistemas pneumáticos ou hidráulicos que dan solución a problemas técnicos, con axuda de programas de deseño asistido, e calcular os parámetros característicos destes.	1º-TIB2.2.1-Deseña, utilizando un programa de CAD, o esquema dun circuito eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico que dea resposta a unha necesidade determinada. [CMCT, CD, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Deseña circuitos pneumáticos.

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO **1ª** avaliación

Criterio de avaliación	Estándares Grao mínimo para superar a área (Indicador mínimo de logro)	Peso no curso	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
			Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque: Principios de máquinas (12+12 sesións aprox.)				
TI-B2.2	2º-TIB2.2.1 - Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento. Mínimo: Coñece as fórmulas para calcular o rendemento e calcula as enerxías.	17% Máquinas térmicas	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT

TI-B2.2	2º-TIB2.2.2 - Describa o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos. Mínimo: Cálculos dun motor térmico e eléctrico.	16% Máquinas eléctricas		CCL CMCT
---------	--	-------------------------	--	------------------------

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO **2ª avaliación**

Criterio de avaliación	Estándares Grao mínimo para superar a área (Indicador mínimo de logro)	Peso no curso	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
			Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque: Circuitos e sistemas lóxicos (15 sesións)				
TI-B4.1	2º-TIB4.1.1 - Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas. Mínimo: Coñece o manexo das táboas de verdade para sistemas combinacionais	16%	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva. Resolución de problemas.	CMCT
TI-B4.1	2º-TIB4.1.2 - 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. Mínimo: Deseña circuitos lóxicos con portas lóxicas.			CMCT CD CAA CSIEE
TI-B4.1	2º-TIB4.1.3 - Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito. Mínimo: Manexa circuitos lóxicos combinacionais.			CMCT CD CAA CSIEE
Bloque: Control e programación de sistemas automáticos (7 sesións)				
TI-B5.1	2º-TIB5.1.1 - Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas. Mínimo: Manexa circuitos dixitais biestables	8%	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva. Resolución de exercicios e problemas.	CMCT
TI-B5.4	2º-TIB5.3.1 - Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito. Mínimo: Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos			CCL CD CMCT
Bloque: Sistemas automáticos (8 sesións)				
TI-B3.2	2º-TIB3.2.1 - Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada. Mínimo: Representa un sistema de control con funcións e tecnoloxía determinada.	10%	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva. Probas de interpretación de datos.	CMCT CSIEE
TI-B3.3	2º-TIB3.3.1 - Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático. Mínimo: Manexa simuladores para sistemas automáticos.		PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos.INSTRUMENTOS: Caderno de Campo.	CMCT

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO 3ª avaliación				
Criterio de avaliación	Estándares Grao mínimo para superar a área (Indicador mínimo de logro)	Peso no curso	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
			Instrumentos de avaliación/Procedementos de avaliación.	
Bloque: Materiais (16 sesións)				
TI-B3.1.	1º-TIB3.1.1 - Establece a relación entre a estrutura interna dos materiais e as súas propiedades. Mínimo: Coñece as propiedades básicas dos materiais e a súa estrutura interna	18%	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Traballo de aplicación e síntese. Proba obxectiva.	CMCT CAA
TI-B3.3	1º-TIB3.3.1 - Explica as principais técnicas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado. Mínimo: Explica algunha das técnicas de fabricación de produtos.			CMCT CCL
TI-3.3	1º-TIB3.3.2 - Identifica as máquinas e as ferramentas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado. Mínimo: Nomea máquinas ou ferramentas usadas na fabricación dun produto.			CMCT
TI-B1.1.	2º-TIB1.1.1 - Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna. Mínimo: Coñece e sabe explicar as propiedades.			CCL CMCT
TI-B1.1.	2º-TIB1.1.2 - Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación. Mínimo: Identifica segundo as propiedades diferentes materiais.			CMCT CAA
Bloque: Principios de máquinas (12 sesións)				
TI-B2.2.	1º-TIB2.2.1 - Deseña, utilizando un programa de CAD, o esquema dun circuíto eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico que dea resposta a unha necesidade determinada. Mínimo: Deseña circuítos que funcionen eléctrico-electrónicos, e pneumáticos.	15%	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CMCT CD CAA CSIEE

Procedementos e instrumentos de avaliación

Dependendo dos contidos, estándares a avaliar, contexto de traballo e características do alumnado, usaremos distintos procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Cuestionarios: para indagar nas ideas previas, na utilidade das actividades e como probas obxectivas.
2. Caderno de clase ou portafolio de alumno: para obxetivizar a información en torno ao traballo diario na casa, clase ou taller. Valorarase a presentación e a orde.
3. Anecdóticos e rexistros: para anotación da observación do traballo no taller, na aula de informática etc.
4. Probas escritas, orais ou resultados informáticos: esquemas, análises, probas de opción múltiple, de verdadeiro-falso, de detección de erros, resolución de problemas etc.
5. Probas de montaxe/simulación no taller ou de uso de aplicacións.
6. Produtos do proxecto: anteprojectos, construción se fose posible, memoria, documentación técnica etc, preferentemente con rúbricas.
7. Traballos: Valorarase a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor. Non se recollerán fora do prazo indicado.

Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Concrecións metodolóxicas.

Aspectos xerais

A Tecnoloxía Industrial trata de fomentar a aprendizaxe de coñecementos e o desenvolvemento de destrezas que permiten tanto a comprensión dos obxectos técnicos como a intervención sobre eles. Pretende tamén que os alumnos e as alumnas utilicen as novas tecnoloxías da información como ferramentas para explorar, analizar, intercambiar e presentar a información. Polo tanto, podemos entender que a materia de Tecnoloxía Industrial se articula en torno a un binomio coñecemento-acción onde ambos os dous deben ter un peso específico equivalente sempre que sexa posible. Dende estes postulados, a metodoloxía propia da materia debe apoiarse en tres principios básicos:

- A adquisición dos coñecementos técnicos e científicos necesarios para a comprensión e o desenvolvemento da actividade tecnolóxica.
- A análise e/ou manipulación dos obxectos tecnolóxicos.
- A emulación de procesos de resolución de problemas existentes.

Tanto no caso de ensino presencial, semipresencial ou a distancia usarase a aula virtual do centro como espazo de traballo e comunicación . O profesorado creará os cursos precisos, onde estarán matriculados todos os alumnos, e neles mostrará temas, apuntamentos, ligazóns e actividades de diferentes tipos; tamén recollerá parte das tarefas, proporá probas e cuestionarios, e proporcionará os resultados das avaliacións en cada momento do curso.

En canto as actividades, para garantir a seguridade, minimizaranse as manipulativas e de construción, priorizando a análise de obxectos tecnolóxicos e a simulación informática.

Ensino a distancia

No caso de que as circunstancias fixesen necesario o ensino a distancia seguirase a utilizar a aula virtual do curso para proporcionar o material e facilitar a comunicación co alumnado. Usaranse videotitoriais ou faranse videoconferencias (de asistencia obrigatoria) para facilitar o traballo dos contidos. Sempre que os medios técnicos o permitan faranse actividades similares ás presenciais, utilizando aplicacións informáticas ou simuladores online.

A partir do informe da actividade de cada alumno, que proporciona a aula virtual, determinarase o grao de seguimento de cada un e informarase ós titores cando se observen situacións de absentismo ou desinterese.

No caso do alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática seguiranse as indicacións do centro para proporcionar o material de estudo necesario en papel, adaptando as actividades ós medios dos que dispoña sempre que sexa posible.

Materiais e recursos didácticos

En circunstancias normais os materiais e recursos usados na nosa área son moi diversos o que facilita situacións de aprendizaxe variadas pero neste curso non podemos contar co material da aula-taller dado que non é suficiente para o número de alumnos matriculados e a situación sanitaria non permite o traballo en grupos con seguridade.

Nas aulas de informática: traballarase con aplicacións ofimáticas comúns, programas de deseño e simuladores específicos, segundo a unidade de que se trate. Utilizaranse presentacións, vídeos, animacións e actividades interactivas que complementen e reforcen os contidos das distintas unidades.

O profesor seguirá o libro de texto da editorial McGraw Hill e proporcionará aos alumnos os materiais necesarios para o desenvolvemento das actividades a través da aula virtual do centro, sitio web persoal ou materiais fotocopiabiles. É obriga dos alumnos descargar estes materiais e traballar con eles; en caso de non dispor de ordenador ou acceso a internet na casa, indicáraselle o xeito de obtelos desde o centro.

Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A avaliación farase tendo en conta os estándares de aprendizaxe indicados en cada curso e correspondentes ós criterios de avaliación. A cada un deles corresponderalle unha nota numérica, que estará ponderada nunha porcentaxe determinada polo número de estándares do curso e pola significatividade dos mesmos. Terán un maior peso aqueles que se consideran imprescindibles para garantir un adecuado progreso do alumnado, sen perxuízo da integridade do currículo.

Establécese unha escala indicadora do logro dos estándares entre 0 e 10, na que o grao mínimo para conseguir a superación é o 5.

A nota das avaliacións, calcularase facendo a media ponderada de todos os estándares avaliados ata ese momento (aínda que o foran nunha avaliación anterior). Para esta media teranse en conta as notas reais dos estándares sen aproximacións matemáticas.

E a nota final do curso farase calculando a media aritmética das tres avaliacións.

A criterio do profesor e sempre que o contido dos mesmos o permita, algúns estándares poderán ser avaliados conxuntamente e as porcentaxes individuais sumadas para calcular as cualificacións. Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Se un alumno copia nun exame, a nota desta proba será 0. Cando existan varios traballos cos contidos similares e con elementos que indiquen que se trate do mesmo arquivo pero cun nome diferente, a nota do traballo para o alumnado será a nota dun deses traballos copiados dividida entre o número de copias dos mesmos.

Cando remate cada avaliación ou a final de curso poderanse establecer mecanismos de recuperación dos estándares non superados, ben con traballos individuais ou mediante probas. Como norma xeral, faranse sobre os estándares de máis peso xa que representan a suficiencia na materia. A nota do estándar será substituída pola nova para calcular a media ponderada.

Cando os alumnos traballen en grupo para conseguir un produto final avaliable, para acadar a mesma nota é preciso que todos colaboren activamente no desenvolvemento das actividades, en caso contrario poderán utilizarse diferentes instrumentos de avaliación para cada un.

O alumnado que non supere alguna avaliación poderá seguindo as indicacións do profesor facer unha segunda proba obxectiva, cúa nota substituirá á anterior.

Ao longo do curso., o profesorado reforzará con máis traballo extras, para aclarar posibles

dúbdas e que adquiran aquelas competencias que fagan que o alumno supere a materia. O profesorado indicará aqueles traballo, tarefas, probas obxectivas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para superar a materia.

A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que teña unha cualificación inferior ao 5 sobre 10 puntos.

Cada avaliación parcial terá a súa recuperación, cando sexa a terceira avaliación parcial faremos a recuperación antes da sesión de avaliación xa que coincide coa avaliación final.

Nestas últimas semanas de curso, antes da sesión de avaliación final, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas ou probas de recuperación daquelas unidades didácticas importantes, con maior peso e que fagan que o alumnado Adquiera as competencias non verificadas como óptimas ata esa fecha.

As tarefas de Taller, proxectos desenvolto, prácticas, non se poderán recuperar por falta de tempo e medios para atender ao alumnado globalmente.

A recuperación realizarase por cada avaliación non superada, atendendo a competencias non adquiridas a través dos temas. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificación obtidas e seguindo o procedemento establecido.

Para a promoción dos alumnos seguiranse os criterios establecidos polo centro.

TICS 4º ESO

Introdución e contextualización

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

Para desenvolver esta materia contamos no centro con dúas aulas de informática de uso común que teñen entre 15 e 20 ordenadores e tamén contamos cun dos Talleres onde hai varios ordenadores para impartir esta asignatura. Tamén se dispón dun ordenador para o profesor/a, un encerado dixital interactivo nunha delas e canón e pantalla de proxección nas outras dúas.

A acollida desta materia específica por parte do alumnado é moi boa.

Contribución da materia ao desenvolvemento das Competencias Clave

As competencias clave que se teñen en conta nesta programación 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 contribución da materia de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na

medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, poden acadarse 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 valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A **competencia dixital**, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Da mesma forma, as **competencias sociais e cívicas** acadaranse procurando que o alumnado 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 das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

Obxectivos da materia de TICS

A materia de TICS pretenden contribuir a desenvolver os obxectivos da Educación Secundaria Obrigatoria, para que os alumnos e as alumnas acaden as capacidades que lles permitan:

a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respectoás 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, eprepararse 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 sentidocrítico, 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 linguacastelá, 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.

Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe.

Nas táboas seguintes establécense as relacións entre obxectivos, contidos, criterios, estándares e competencias. Para cada estándar concrétese a temporalización, grao mínimo para superar a materia, procedementos e instrumentos de avaliación. Cando as circunstancias relativas a equipamento informático ou número de alumnos por aula fagan inviable o tratamento exhaustivo dalgúns contidos, non se levará a cabo a avaliación dos estándares correspondentes, aínda que se intentará traballalos xunto co resto.

Aínda que normalmente se mostra o peso de cada estándar na nota do curso, nalgúns casos vemos preferible mostrar o peso asociado a un grupo de estándares relacionados e que cada profesor o distribúa según as características do curso.

Currículo de Tecnoloxías da información e comunicación en 4º

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares - [C.C]
Bloque 1: Ética e estética na interacción en rede			
a, b, f, g, h, i, o	TIC-B1.1-Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros. TIC-B1.2-Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.	TIC-B1.1-Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.	4º-TICB1.1.1-Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais. [CD, CSC] MÍNIMO: Coñece as medidas básicas para navegar con seguridade. 4º-TICB1.1.2-Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal. [CD, CMCT] MÍNIMO: Coñece o xeito de protexer os seus datos por medio de contrasinais.
a, g, h, i, m, ñ	TIC-B1.4-Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución.	TIC-B1.3-Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.	4º-TICB1.3.2-Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución. [CD, CSC, CCEC] MÍNIMO: Diferencia as licencias dos materiais web.
Bloque 2: Computadores, sistemas operativos e redes			
f	TIC-B2.4-Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características.	TIC-B2.4-Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.	4º-TICB2.4.1-Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles. [CD, CMCT] MÍNIMO: Identifica e describe diferentes elementos hardware dun computador.
Bloque 3: Organización, deseño e produción de información dixital			
f, g, h, i, m, ñ, a, o	TIC-B3.1-Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. TIC-B3.2-Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. TIC-B3.3-Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. TIC-B3.4-Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos.	TIC-B3.1-Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	4º-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. [CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CCEC] MÍNIMO: Presenta un documento elaborado cun procesador de textos que inclúa imaxes e elementos de formato básicos. 4º-TICB3.1.2-Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos. [CD, CMCT, CCL, CSIEE] MÍNIMO: Utiliza as fórmulas básicas dunha folla de cálculo e crea gráficos simples. 4º-TICB3.1.3-Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos. [CD, CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Fai consultas nunha base de datos determinada
c, f, g, h, i, m, ñ, o	TIC-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. TIC-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. TIC-B3.7-Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.	TIC-B3.2-Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.	4º-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. [CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CCEC, CSC] MÍNIMO: Elabora unha presentación con texto e imaxes que cumpla cunha función indicada. 4º-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. [CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Utiliza un editor de imaxes e un de audio, de xeito básico.
Bloque 4: Seguridade informática			
a, f	TIC-B4.1-Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas. TIC-B4.2-Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección. TIC-B4.3-Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.	TIC-B4.1-Adoptar condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.	4º-TICB4.1.2-Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados. [CD, CMCT] MÍNIMO: Coñece os riscos de seguridade máis importantes.
Bloque 5: Publicación e difusión de contidos			

a, f, g, h, i, m, ñ, o	TIC-B5.3-Deseño de páxinas web sinxelas.	TIC-B5.2-Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica.	4º-TICB5.2.2-Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade. [CD, CMCT, CCL, CSC, CSIEE, CCEC] MÍNIMO: Deseña e publica páxinas web sinxelas.
a, b, c, g, h, i, m, ñ, o	TIC-B5.4-Creación e publicación na web. Estándares de publicación. TIC-B5.5-Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.	TIC-B5.3-Coñecer os estándares de publicación e empregalos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.	4º-TICB5.3.1-Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios. [CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CSC] MÍNIMO: Coñece e usa ferramentas web colaborativas.
Bloque 6: Internet, redes sociais e hiperconexión			
f, m, ñ	TIC-B6.6-Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.	TIC-B6.3-Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.	4º-TICB6.3.1-Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións. [CD, CMCT, CCL, CSC] MÍNIMO: Publica algún traballo propio na web.

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 4º-TICS **1ª avaliación**

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	
				Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	C.C.
Bloque 1: Ética e estética na interacción en rede					
TIC-B1.1	4º-TICB1.1.1 - Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais. Peso: 1%	Coñece as medidas básicas para navegar con seguridade.	2	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionarios	CD, CSC
TIC-B1.1	4º-TICB1.1.2 - Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal. Peso: 1%	Coñece o xeito de protexer os seus datos por medio de contrasinais.			CD, CMCT
TIC-B1.3	4º-TICB1.3.2 - Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución. Peso: 1%	Diferencia as licencias dos materiais web.			CD, CSC, CCEC
Bloque 4: Seguridade informática					
TIC-B4.1	4º-TICB4.1.2 - Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados. Peso: 1%	Coñece os riscos de seguridade máis importantes.	1	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Cuestionarios	CD, CMCT
Bloque 3: Organización, deseño e produción de información dixital					
TIC-B3.1	4º-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. Peso: 20%	Presenta un documento elaborado cun procesador de textos que inclúa imaxes e elementos de formato básicos.	17	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Producións informáticas. Proba aberta.	CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CCEC
TIC-B3.2	4º-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. Peso: 7%	Elabora unha presentación con texto e imaxes que cumpla cunha función indicada.	9		CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CCEC, CSC
Bloque 2: Computadores, sistemas operativos e redes					
TIC-B2.4	4º-TICB2.4.1 - Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles. Peso: 2%	Identifica e describe diferentes elementos hardware dun computador.	3	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CD, CMCT

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 4º-TICS **2ª avaliación**

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
				Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
TIC-B3.1	4º-TICB3.1.2 - Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos. Peso: 25%	Utiliza as fórmulas básicas dunha folla de cálculo e crea gráficos simples.	20	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Produccións informáticas. Proba aberta.	CD, CMCT, CCL, CSIEE
TIC-B3.1	4º-TICB3.1.3 - Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos. Peso: 8%	Fai consultas nunha base de datos determinada.	10		CD, CMCT, CAA, CSIEE

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DE 4º-TICS **3ª avaliación**

Criterio avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
				Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
TIC-B3.2	4º-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. Peso: 20%	Utiliza un editor de imaxes e un de audio, de xeito básico.	23	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva ou aberta. Produccións informáticas.	CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE
Bloque 5: Publicación e difusión de contidos					
TIC-B5.2	4º-TICB5.2.2 - Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade. Peso: 10%	Deseña e publica páxinas web sinxelas.	8	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Producción dun sitio web. Deberán traer auriculares para o programa Audacity.	CD, CMCT, CCL, CSC, CSIEE, CCEC
TIC-B5.3	4º-TICB5.3.1 - Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios. Peso: 2%	Coñece e usa ferramentas web colaborativas.		PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Traballo de aplicación e síntese.	CD, CMCT, CCL, CAA, CSIEE, CSC

Bloque 6: Internet, redes sociais e hiperconexión					
TIC-B6.3	4º-TICB6.3.1 - Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións. Peso: 2%	Publica algún traballo propio na web.	1	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Traballo de aplicación e síntese.	CD, CMCT, CCL, CSC

Procedementos e instrumentos de avaliación.

Dependendo dos contidos, estándares a avaliar, contexto de traballo e características do alumnado, usaremos distintos procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Cuestionarios: para indagar nas ideas previas, na utilidade das actividades e como probas obxectivas.
2. Portafolio de alumno: para obxetivizar a información en torno ao traballo diario.
3. Anecdóticos e rexistros: para anotación da observación do traballo na aula de informática.
4. Probas escritas, orais ou resultados informáticos: esquemas, análises, probas de opción múltiple, de verdadeiro-falso, entrega de arquivos etc.
5. Probas de uso de aplicacións concretas.
6. Traballos: Valoraranse a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor. Non se recollerán fora do prazo indicado.

Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Concrecións metodolóxicas.

Seguiranse os seguintes principios metodolóxicos:

- Partir da competencia inicial do alumnado.
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe.
- Potenciar as metodoloxías activas e participativas.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas.
- Papel facilitador do profesor/a.

Trala detección de coñecementos previos, a estratexia para comezar a impartir os contidos será expositora, coa explicación dos aspectos teóricos fundamentais de cada bloque e a realización dunhas prácticas sinxelas para asimilalos. Despois desta fase inicial a metodoloxía será práctica, os alumnos levarán a cabo actividades máis complexas e globais, con aplicación reais nas que utilizarán o aprendido previamente.

Cando se observe que algún alumno xa ten un nivel medio-avanzado do tema, plantexaráselles actividades de maior dificultade que o resto da clase intentando sempre fomentar a súa motivación.

Tanto no caso de ensino presencial, semipresencial ou a distancia usarase a aula virtual do centro como espazo de traballo e comunicación . O profesorado creará os cursos precisos, onde estarán matriculados todos os alumnos, e neles mostrará temas, apuntamentos, ligazóns e actividades de diferentes tipos; tamén recollerá parte das tarefas, proporá probas e cuestionarios,e proporcionará os resultados das avaliacións en cada momento do curso.

Ensino a distancia

No caso de que as circunstancias fixesen necesario o ensino a distancia seguirase a utilizar a aula virtual do curso para proporcionar o material e facilitar a comunicación co alumnado. Usaranse videotutoriais ou faranse videoconferencias (de asistencia obrigatoria) para facilitar o traballo dos contidos. Sempre que os medios técnicos o permitan faranse actividades similares ás presenciais, utilizando aplicacións informáticas de software libre que o alumnado poida descargar facilmente e de xeito gratuíto.

A partir do informe da actividade de cada alumno, que proporciona a aula virtual, determinarase o grao de seguimento de cada un e informarase ós titores cando se observen situacións de absentismo ou desinterese.

No caso do alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática seguiranse as indicacións do centro para proporcionar parte do material de estudo en papel, aínda que pola natureza da materia é imprescindible que teña un ordenador.

Materiais e recursos didácticos

Nesta materia é moi importante que cada alumno dispoña dun ordenador para a realización das tarefas individuais.

Nos ordenadores das aulas de informática traballárase con aplicacións ofimáticas comúns, programas de edición multimedia, creación de páxinas web, contornas de programación e aplicacións web. Neste momento están instaladas en todos os ordenadores as maquetas proporcionadas pola Consellería de Educación.

O departamento non segue ningún libro de texto concreto. Proporcionaranse aos alumnos os materiais necesarios para o desenvolvemento das actividades a través da aula virtual do centro ou sitios web dos profesores.

Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A avaliación farase tendo en conta os estándares de aprendizaxe indicados en cada curso e correspondentes ós criterios de avaliación. A cada un deles corresponderalle unha nota numérica,

que estará ponderada nunha porcentaxe determinada polo número de estándares do curso e pola significatividade dos mesmos. Terán un maior peso aqueles que se consideran imprescindibles para garantir un adecuado progreso do alumnado, sen perxuízo da integridade do currículo.

Establécese unha escala indicadora do logro dos estándares entre 0 e 10, na que o grao mínimo para conseguir a superación é o 5.

A nota en cada momento do curso, calcularase facendo a media ponderada de todos os estándares avaliados ata ese momento na avaliación correspondente. Para esta media teranse en conta as notas reais dos estándares sen aproximacións matemáticas.

A criterio do profesor e sempre que o contido dos mesmos o permita, algúns estándares poderán ser avaliados conxuntamente e as porcentaxes individuais sumadas para calcular as cualificacións. Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Se un alumno copia nun exame, a nota desta proba será 0. Cando existan varios traballos cos contidos similares e con elementos que indiquen que se trate do mesmo arquivo pero cun nome diferente, a nota do traballo para o alumnado será a nota dun deses traballos copiados dividida entre o número de copias dos mesmos.

Cando remate cada avaliación ou a final de curso poderanse establecer mecanismos de recuperación dos estándares non superados, ben con traballos individuais ou mediante probas. Como norma xeral, faranse sobre os estándares de máis peso xa que representan a suficiencia na materia. A nota do estándar será substituída pola nova para calcular a media ponderada do curso.

A nota final calcúlase coa media aritmética das tres avaliacións.

Cando os alumnos traballen en parellas, para acadar a mesma nota é preciso que ambos colaboren activamente no desenvolvemento das actividades, en caso contrario poderán utilizarse diferentes instrumentos de avaliación para cada un.

Cando se realice a avaliación tendo en conta fundamentalmente o traballo e os produtos elaborados na aula, será imprescindible a asistencia. Poderase facer unha proba diferenciada cando as faltas a clase, aínda que estén xustificadas, non permitan unha valoración xusta.

O alumnado que non supere alguna avaliación poderá seguindo as indicacións do profesor facer unha segunda proba obxectiva, cúa nota substituirá á anterior.

Ao longo do curso., o profesorado reforzará con máis traballo extras, para aclarar posibles dúbidas e que adquiran aquelas competencias que fagan que o alumno supere a materia. O profesorado indicará aqueles traballo, tarefas, probas obxectivas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para superar a materia.

A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que teña unha cualificación inferior ao 5 sobre 10 puntos.

Cada avaliación parcial terá a súa recuperación, cando sexa a terceira avaliación parcial faremos a recuperación antes da sesión de avaliación xa que coincide coa avaliación final.

Nestas últimas semanas de curso, antes da sesión de avaliación final, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas ou probas de recuperación daquelas unidades didácticas importantes, con maior peso e que fagan que o alumnado Adquiera as competencias non verificadas como óptimas ata esa fecha.

A recuperación realizarase por cada avaliación non superada, atendendo a competencias non adquiridas a través dos temas. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificación obtidas e seguindo o procedemento establecido.

Para a promoción dos alumnos seguiranse os criterios establecidos polo centro.

TICS I

TICS II

Introdución e contextualización

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

Durante este curso reforzaranse os contidos non traballados no anterior, integrándoos nas unidades da primeira avaliación.

Contribución da materia ao desenvolvemento das Competencias Clave

As competencias clave que se teñen en conta nesta programación 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 contribución da materia de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá da metodoloxía empregada. Neste sentido, a **comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A **competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, poden acadarse 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 valoración das repercusións dos hábitos sociais en

internet. A **competencia dixital**, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

Para que o alumnado poida **aprender a aprender**, as actividades deben permitir que tome decisións cun certo grao de autonomía, que organice o proceso da propia aprendizaxe e que aplique o aprendido a situacións cotiás das que poida avaliar os resultados. Da mesma forma, as **competencias sociais e cívicas** acadaranse procurando que o alumnado 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 das TIC e os cambios socioeconómicos e culturais que produce.

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

Obxectivos da materia de TICS

A materia de TICS pretende contribuir a desenvolver os obxectivos do Bacharelato para que os alumnos e as alumnas acaden as capacidades que lles permitan:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madurez persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- 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 an-

tecedentes 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.

Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe.

Nas táboas seguintes establécense as relacións entre obxectivos, contidos, criterios, estándares e competencias. Para cada estándar concrétese a temporalización, grao mínimo para superar a materia, procedementos e instrumentos de avaliación. Cando as circunstancias relativas a equipamento informático ou número de alumnos por aula fagan inviable o tratamento exhaustivo dalgúns contidos, non se levará a cabo a avaliación dos estándares correspondentes, aínda que se intentará traballalos xunto co resto.

Aínda que normalmente se mostra o peso de cada estándar na nota do curso, nalgúns casos vemos preferible mostrar o peso asociado a un grupo de estándares relacionados e que cada profesor o distribúa según as características do curso.

Currículo de Tecnoloxías da información e comunicación en 2º

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares - [C.C]
Programación			
b, d, g, i, l	TIC-B1.2-Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado. TIC-B1.3-Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.	TIC-B1.2-Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.	2º-TICB1.2.1-Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos. [CD, CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Resolve un problema sinxelo utilizando un diagrama de fluxo.
b, d, g, i, l	TIC-B1.4-Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte. TIC-B1.5-Programación modular: módulos, procedementos e funcións.	TIC-B1.3-Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.	2º-TICB1.3.1-Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente. [CD, CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Elabora un programa sinxelo utilizando diagramas de fluxo e o pseudocódigo correspondente. 2º-TICB1.3.2-Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas. [CD, CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Elabora programas sinxelos con funcións. Diferencia función de procedemento.
b, d, g, i, l	TIC-B3.2-Use básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.	TIC-B3.2-Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.	2º-TICB3.2.1-Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación. [CD, CMCT, CAA, CSIEE] MÍNIMO: Elabora un programa sinxelo usando un contorno de programación.
Publicación e difusión de contidos			
a, b, d, e, f, g, i, l, m, p	TIC-B2.1-Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web. TIC-B2.2-Accesibilidade e usabilidade en internet.	TIC-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.	2º-TICB2.1.1-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. [CD, CMCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC] MÍNIMO: Deseña páxinas web simples en HTML e CSS. Coñece criterios de análise de accesibilidade e usabilidade web.
a, b, d, e, f, g, i, l, m, p	TIC-B2.3-Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.	TIC-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.	2º-TICB2.2.1-Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0. [CD, CMCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC] MÍNIMO: Elabora traballos usando as ferramentas colaborativas da web 2.0
Seguridade			
a, b, d, g, i, l	TIC-B1.8-Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información. TIC-B1.9-Seguridade física: protección física das redes. TIC-B1.10-Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.	TIC-B1.5-Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.	2º-TICB1.5.1-Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques. [CD, CMCT, CAA, CSIEE, CSC] MÍNIMO: Coñece as características básicas dos elementos de protección de software para internet. 2º-TICB1.5.3-Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan. [CD, CMCT, CCL, CSC] MÍNIMO: Describe as características básicas do código malicioso.

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO (1ª avaliación)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicadormínimo de logro	Peso	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Bloque 1: Programación						
TIC-B1.2	2º-TICB1.2.1-Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	Resolve un problema sinxelo utilizando un diagrama de fluxo.	34%	30	PROCEDEMENTOS: Análise da produción doa alumnos. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Programas informáticos. Proba obxectiva.	CD, CMCT, CAA, CSIEE
TIC-B1.3	2º-TICB1.3.1 - Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Elabora un programa sinxelo utilizando diagramas de fluxo e o pseudocódigo correspondente.				CD, CMCT, CAA, CSIEE

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO (2ª avaliación)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	Peso	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	

TIC-B1.3	2º-TICB1.3.2 - Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Elabora programas sinxelos con funcións. Diferencia función de procedemento.	9%	30	PROCEDEMENTOS: Probas específicas. INSTRUMENTOS: Proba obxectiva.	CD, CMCT, CAA, CSIEE
TIC-B3.2	2º-TICB3.2.1 - Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	Elabora un programa sinxelo usando un contorno de programación.	24%		PROCEDEMENTOS: Probas específicas.Traballos de aplicación INSTRUMENTOS: Proba obxectiva. Programas informáticos. Rúbricas	CD, CMCT, CAA, CSIEE

TEMPORALIZACIÓN, PONDERACIÓN E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN DOS ESTÁNDARES DO CURSO (3 avaliación)

Criterio de avaliación	Estándares	Grao mínimo para superar a área Indicador mínimo de logro	Peso	SESIÓNS APROX.	CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN	C.C.
					Instrumentos de avaliación / Procedementos de avaliación	
Publicación e difusión de contidos						
TIC-B2.1	2º-TICB2.1.1 - 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.	Deseña páxinas web simples en HTML e CSS. Coñece criterios de análise de accesibilidade e usabilidade web.	23%	15	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. Probas específicas. INSTRUMENTOS: Rúbrica. Proba obxectiva.	CD, CMCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC

TIC-B2.2	2º-TICB2.2.1 - Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.	Elabora traballos usando as ferramentas colaborativas da web 2.0	6%	7	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Portfolio.	CD, CMCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC
Seguridade						
TIC-B1.5	2º-TICB1.5.1 - Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	Coñece as características básicas dos elementos de protección de software para internet.	4%	7	PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Portfolio.	CD, CMCT, CAA, CSIEE, CSC
TIC-B1.5	2º-TICB1.5.3 - Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.	Describe as características básicas do código malicioso.			PROCEDEMENTOS: Análise das producións dos alumnos/as. INSTRUMENTOS: Portfolio.	CD, CMCT, CCL, CSC

Procedementos e instrumentos de avaliación.

Dependendo dos contidos, estándares a avaliar, contexto de traballo e características do alumnado, usaremos distintos procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Cuestionarios: para indagar nas ideas previas, na utilidade das actividades e como probas obxectivas.
2. Portafolio de alumno: para obxetivizar a información en torno ao traballo diario.
3. Anecdóticos e rexistros: para anotación da observación do traballo na aula de informática.
4. Probas escritas, orais ou resultados informáticos: esquemas, análises, probas de opción múltiple, de verdadeiro-falso, entrega de arquivos etc.
5. Probas de uso de aplicacións concretas.
6. Traballos: Valoraranse a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor. Non se recollerán fora do prazo indicado.

Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases. Nos casos en que se valore o traballo que realiza o alumnado durante a clase é imprescindible a asistencia, o profesor valorará o número de faltas para determinar se debe utilizar outro instrumento de avaliación (probas ou exames) para alumnos concretos.

Concrecións metodolóxicas.

Seguiranse os seguintes principios metodolóxicos:

- Partir da competencia inicial do alumnado.
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe.
- Potenciar as metodoloxías activas e participativas.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas.
- Papel facilitador do profesor/a.

Como norma xeral farase unha exposición clara e básica dos contidos e proporcionaranse guías de traballo que os alumnos seguirán de xeito autónomo segundo o seu ritmo. Ó longo do proceso o profesorado atenderá as dúbidas, prantexará retos e correxirá os erros. Propóranse tamén tarefas globais que integren os contidos e que poderán desenvolverse en equipo ou individualmente.

Tanto no caso de ensino presencial, semipresencial ou a distancia usarase a aula virtual do centro como espazo de traballo e comunicación . O profesorado creará os cursos precisos, onde estarán matriculados todos os alumnos, e neles mostrará temas, apuntamentos, ligazóns e actividades de diferentes tipos; tamén recollerá parte das tarefas, proporá probas e cuestionarios,e proporcionará os resultados das avaliacións en cada momento do curso.

En canto as actividades, para garantir a seguridade, minimizaranse as manipulativas e de construción, priorizando a análise de obxectos tecnolóxicos e a simulación informática.

Ensino a distancia

No caso de que as circunstancias fixesen necesario o ensino a distancia seguirase a utilizar a aula virtual do curso para proporcionar o material e facilitar a comunicación co alumnado. Usaranse videotitoriais ou faranse videoconferencias (de asistencia obrigatoria) para facilitar o traballo dos contidos. Sempre que os medios técnicos o permitan faranse actividades similares ás presenciais, utilizando aplicacións informáticas de software libre que o alumnado poida descargar facilmente e de xeito gratuíto.

A partir do informe da actividade de cada alumno, que proporciona a aula virtual, determinarase o grao de seguimento de cada un e informarse ós titores cando se observen situacións de absentismo ou desinterese.

No caso do alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática seguiranse as indicacións do centro para proporcionar parte do material de estudo en papel, aínda que pola natureza da materia é imprescindible que teña un ordenador.

Materiais e recursos didácticos

Nesta materia é moi importante que cada alumno dispoña dun ordenador para a realización das tarefas individuais.

Nos ordenadores das aulas de informática traballárase con aplicacións ofimáticas comúns, programas de edición multimedia, creación de páxinas web, contornas de programación e aplicacións web. Neste momento están instaladas en todos os ordenadores as maquetas proporcionadas pola Consellería de Educación.

O departamento non segue ningún libro de texto concreto. Proporcionaranse aos alumnos os materiais necesarios para o desenvolvemento das actividades a través da aula virtual do centro ou sitios web dos profesores.

Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción

A avaliación farase tendo en conta os estándares de aprendizaxe indicados en cada curso e correspondentes ós criterios de avaliación. A cada un deles corresponderalle unha nota numérica, que estará ponderada nunha porcentaxe determinada polo número de estándares do curso e pola significatividade dos mesmos. Terán un maior peso aqueles que se consideran imprescindibles para garantir un adecuado progreso do alumnado, sen perxuízo da integridade do currículo.

Establécese unha escala indicadora do logro dos estándares entre 0 e 10, na que o grao mínimo para conseguir a superación é o 5.

A nota en cada momento do curso, calcularase facendo a media ponderada de todos os estándares avaliados ata ese momento na avaliación a que correspode. Para esta media teranse en conta as notas reais dos estándares sen aproximacións matemáticas.

A criterio do profesor e sempre que o contido dos mesmos o permita, algúns estándares poderán ser avaliados conxuntamente e as porcentaxes individuais sumadas para calcular as cualificacións. Cando un estándar se avalíe usando diferentes instrumentos, cada profesor establecerá, informando ós alumnos, a porcentaxe asignada a cada un en función das características do grupo e do desenvolvemento das clases.

Se un alumno copia nun exame, a nota desta proba será 0. Cando existan varios traballos cos contidos similares e con elementos que indiquen que se trate do mesmo arquivo pero cun nome diferente, a nota do traballo para o alumnado será a nota dun deses traballos copiados dividida entre o número de copias dos mesmos.

Cando remate cada avaliación ou a final de curso poderanse establecer mecanismos de recuperación dos estándares non superados, ben con traballos individuais ou mediante probas. Como norma xeral, faranse sobre os estándares de máis peso xa que representan a suficiencia na materia. A nota do estándar será substituída pola nova para calcular a media ponderada do curso.

A nota final de curso calcularase facendo a media aritmética das tres avaliacións.

Cando se realice a avaliación tendo en conta fundamentalmente o traballo e os produtos elaborados na aula, será imprescindible a asistencia. Poderase facer unha proba diferenciada cando as faltas a clase, aínda que estén xustificadas, non permitan unha valoración xusta.

O alumnado que non supere alguna avaliación poderá seguindo as indicacións do profesor facer unha segunda proba obxectiva, cúa nota substituirá á anterior.

Ao longo do curso., o profesorado reforzará con máis traballo extras, para aclarar posibles dúbidas e que adquiran aquelas competencias que fagan que o alumno supere a materia. O profesorado indicará aqueles traballo, tarefas, probas obxectivas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para superar a materia.

A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que teña unha

cualificación inferior ao 5 sobre 10 puntos.

Cada avaliación parcial terá a súa recuperación, cando sexa a terceira avaliación parcial faremos a recuperación antes da sesión de avaliación xa que coincide coa avaliación final.

Nestas últimas semanas de curso, antes da sesión de avaliación final, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas ou probas de recuperación daquelas unidades didácticas importantes, con maior peso e que fagan que o alumnado Adquiera as competencias non verificadas como óptimas ata esa fecha.

A recuperación realizarase por cada avaliación non superada, atendendo a competencias non adquiridas a través dos temas. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificación obtidas e seguindo o procedemento establecido.

Para a promoción dos alumnos seguiranse os criterios establecidos polo centro.