

PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA

CURSO 2022/2023

IES SAN PAIO

Profesorado do departamento:

Marta Costas Fernández
Jose Luis González Gavino
Javier Leyenda Souto
Luis Alberto Díaz Portas

ÍNDICE

1- INTRODUCCIÓN.....	5
2- CONTEXTUALIZACIÓN.....	5
3- MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.....	6
4- MATERIAS PENDENTES.....	7
5- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES E COMPLEMENTARIAS.....	7
6- MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	8
7- ACCIÓNS PREVISTAS DE ACORDO CO PLAN LECTOR.....	8
8- INTEGRACIÓN DAS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN.....	9
9- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA 2º DA ESO.....	10
1. Contextualización e introdución	10
2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave	11
3. Obxectivos	14
4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe	15
5. Metodoloxía	18
6. Materiais e recursos didácticos	18
7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado	18
8. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docentes	19
9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	22
10. Deseño da avaliación inicial e medidas de atención á diversidade	22
11. Elementos transversais	23
12. Actividades complementarias	23
13. Avaliación da propia programación	23
10- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA 4º de ESO.....	24
1. Contextualización e introdución	24
2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave	25
3. Obxectivos	29
4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe	30
5. Metodoloxía	33
6. Materiais e recursos didácticos	33
7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado	35
8. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docentes	36
9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	38
10. Deseño da avaliación inicial e medidas de atención á diversidade	38
11. Elementos transversais	39
12. Actividades complementarias	39

13. Avaliación da propia programación	39
13- Reforzo de bloques na primeira avaliación por a suspensión das clases presenciais no curso 2019/20.	39
11- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN 4º ESO.....	40
1- Introducción e contextualización:	40
2- Obxectivos	40
3- Contribución ao desenvolvemento das competencia clave	42
4- Metodoloxía	46
5. Materiais e recursos didácticos	47
6. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado	48
7- Temporalización, grado mínimo de consecución, procedementos e instrumentos de avaliación e concrecións metodolóxicas para cada estándar de aprendizaxe	49
8- Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente.	53
9- Avaliación inicial e medidas de atención á diversidade	57
10- Elementos transversais	57
11- Actividades complementarias	57
12- Avaliación da propia programación	57
2 - Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave	58
3- Obxetivos	63
4- Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe	64
5- Metodoloxía	67
6- Materiais e recursos didácticos	68
7- Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado	69
8- Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente	75
9- Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	76
10. Deseño da avaliación inicial	76
11. Medidas de atención á diversidade	76
12. Elementos transversais	76
13. Actividades complementarias	76
14. Avaliación da propia programación	76
12- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II.....	78
1. Contextualización e Introducción	78
2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave	79
3. Obxectivos	82
4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe	83
5. Metodoloxía	86
6. Materiais e recursos didácticos	86

7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado	86
8. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docentes	87
9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	89
10. Deseño da avaliación inicial	89
11. Medidas de atención á diversidade	89
12. Elementos transversais	89
13. Actividades complementarias	89
14. Avaliación da propia programación	89
13- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN II..	91
1. Contextualización e Introducción	91
2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave	92
3. Obxectivos	94
4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe	96
5. Metodoloxía	98
6. Materiais e recursos didácticos	98
7. Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado	98
8. Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docentes	99
9. Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	103
10. Deseño da avaliación inicial	103
11. Medidas de atención á diversidade	103
12. Elementos transversais	103
13. Actividades complementarias	103
14. Avaliación da propia programación	103
17- MEDIDAS DE REFORZO, CLASES ESPELLO E AULA VIRTUAL. MEDIDAS DE APOIO DO DEPARTAMENTO.....	104
1. Contextualización e Introducción	104
2.- Medidas de apoio	104

1- INTRODUCCIÓN

Ao longo do último século, a tecnoloxía, entendida como o conxunto de actividades e coñecementos científicos e técnicos empregados polo ser humano para o deseño e a construción de obxectos, sistemas ou contornos co obxectivo de resolver problemas e satisfacer necesidades, individuais ou colectivas, acadou unha importancia determinante na vida das persoas e no funcionamento da sociedade. A formación das persoas require actualmente unha atención específica á adquisición dos coñecementos necesarios para tomar decisións sobre o uso de materiais, obxectos e procesos tecnolóxicos, resolver problemas relacionados con eles e, en definitiva, utilízalos responsablemente para actuar sobre o contorno e mellorar a calidade de vida.

Unha das características esenciais da actividade tecnolóxica é o seu carácter integrador de diferentes disciplinas. Esta actividade require a conxugación de distintos elementos que proveñen do coñecemento científico e da súa aplicación técnica, pero tamén de carácter económico, estético, social, etc.

Todo isto de maneira integrada e cun referente disciplinar propio baseado nun modo ordenado e metódico de intervir no contorno.

2- CONTEXTUALIZACIÓN

O IES San Paio atópase no centro da vila de Tui, segundo a Rede de Centros de Ensino Público de Galicia, o noso Centro está autorizado para impartir: 5 grupos por nivel na ESO (20 grupos), dous grupos de programas de mellora de aprendizaxe e rendemento en 2 e 3º da ESO, 5 grupos en 1º de bacharelato pertencentes ás modalidades de “Ciencia e Tecnoloxía” e “Humanidades e Ciencias sociais” e 5 grupos en 2º de bacharelato pertencentes ás modalidades de “Ciencia e Tecnoloxía” e “Humanidades e Ciencias sociais”.

Están adscritos ao Instituto:

- O Colexio de Educación Infantil e Primaria de Pazos de Reis
- O Colexio de Educación Infantil e Primaria nº 1 de Tui
- O Colexio de Educación Infantil e Primaria nº 2 de Tui
- O Colexio de Educación Infantil e Primaria de Randufe

Na actualidade impártense 6 niveis: 1º, 2º, 3º e 4º da ESO, e 1º e 2º de Bacharelato. As materias do departamento de tecnoloxía impártense en:

- 2º da ESO: 4 grupos de 3 horas de tecnoloxía.
- 3º da ESO: 4 grupos de 2 horas de tecnoloxía e dixitalización.
- 4º da ESO: un grupo de 3 horas de tecnoloxía no grupo de aplicadas e outro grupo de 3 horas de tecnoloxía no grupo de académicas.
- 4º da ESO: Tres grupos de tecnoloxía da información de comunicación, un e eles bilingüe (Inglés).
- 1º de bacharelato: Un grupo de 4 horas de tecnoloxía industrial, 2 grupos de 4 horas de tecnoloxía da información e comunicación.

- 2º de bacharelato: un grupo de 3 horas de tecnoloxía industrial, dous grupo de 3 horas de tecnoloxía da información e comunicación e un grupo de 2 horas de Electrotécnia,

3- MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Para traballar na aula empregaranse os seguintes libros de texto:

- 2º ESO: **Tecnoloxía**. Proxecto EDIXGAL.
- 4º ESO: **Tecnoloxía** Proxecto EDIXGAL.

Na materia de tecnoloxías da información e comunicación I e II, electrotécnia e tecnoloxía industrial II non se precisa libro de texto.

Como material de apoio empréganse recursos informáticos na rede, programas de simulación e deseño: Crocodrile Clips, FluidSIM, Sweethome 3D e LibreCAD, CODE-BLOCKS, Libreoffice, Kompozer, Virtual Box,... e material dixital elaborado por o profesorado e colgado na páxina web do centro e outras plataformas.

A parte está todo o material do que está dotado o taller de tecnoloxía, e dúas aula de informática do centro educativo dotadas de 30 ordenadores co sistema operativo linux e software educativo instalado.

4- MATERIAS PENDENTES

Alumnos con tecnoloxía pendente de cursos anteriores: Estes alumnos deberán entregar un par de traballos para poder acadar a nota de apto na materia. Estes traballos consistirán nunha serie de actividades nas que se manexarán os contidos da materia, serán entregadas ao alumno e este os entregará resoltos nos meses de Xaneiro (primeira semana) (1ª Avaliación) e Abril (2ª e 3ª Avaliación).

Ademais do traballos anteriores, deberá presentarse a unha proba escrita no mes de maio, no que se acadará unha puntuación mínima dun 3, para poder facer media aritmético coa nota dos traballos. A nota final será a media das notas entre os traballos e o exame.

Estas probas serán realizadas dentro das datas fixadas pola Consellería para probas de materias pendentes.

Alumnado con tecnoloxías da información e comunicación pendente: O profesor abrirá a aula virtual para o alumnado con pendentes, co fin de que este siga unha serie de exercicios que o prepararán para a realización de dúas probas prácticas en ordenador. Ditas probas se realizarán no calendario establecido no centro para a avaliación das materias pendentes. Terá que sacar un mínimo dun 4 en calquera dos apartados anteriores e a media das notas terá que ser igual ou superior a un 5 para poder recuperar a materia.

Alumnado con tecnoloxía industrial I pendente: O alumno ademais terá que presentarse a unha proba escrita por avaliación, no calendario establecido no centro para a avaliación das materias pendentes.

O profesor entregará unha serie de fichas que guiarán ao alumnado para a preparación de dito exame.

5- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES E COMPLEMENTARIAS

Prográmanse unha serie de actividades que axudarán no proceso de aprendizaxe do alumno, afianzando os coñecementos adquiridos coas actividades na clase e fomentando o seu interese e motivación pola materia:

Actividades extraescolares:

- Non se propoñen actividades extraescolares. Si o longo do curso propondríanse alguna saída ou actividade.

Actividades complementarias:

- Exposición dos proxectos realizados durante o curso.

6- MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

O ritmo de aprendizaxe dos/as alumnos/as depende do desenvolvemento cognitivo de cada un/unha deles/as, do seu contorno social e do seu medio familiar, o que implica contemplar no proceso de ensino as diferentes opcións de aprendizaxe, tanto de grupo coma individuais: é o que chamamos *atención á diversidade*, e que se converte nun elemento fundamental do proceso de ensino-aprendizaxe.

Cada profesor terá en conta as necesidades educativas específicas no seu grupo introducindo os cambios necesarios para dar resposta as diferenzas individuais nos estilos de aprendizaxe, motivacións, intereses ou dificultades de aprendizaxe.

Como medidas de atención á diversidade adoptaranse ás seguintes:

- 1.-Programación de aula con distintos tipos de actividades: actividades de reforzo, de afianzamento e actividades de ampliación.
- 2.-Agrupamentos de alumnos con distintos niveis de aprendizaxe para aproveitar a cooperación entre eles e o aprendizaxe entre iguais.

7- ACCIÓNS PREVISTAS DE ACORDO CO PLAN LECTOR

A materia de Tecnoloxía, na etapa da ESO, contribuirá as actividades propostas no plan lector propondo as seguintes accións:

1. Reservar un tempo de clase para adicar ás lecturas incluídas dentro do plan lector. Este tempo está establecido no plan lector do centro, e consiste nuns dez minutos de clase distribuídos un día á semana para cada grupo.
2. Tendo en conta a importancia dos documentos técnicos dentro dos contidos da materia de Tecnoloxía, propóranse documentos de distintos tipos como posibles lecturas de aula: facturas de electricidade, gas, auga, interpretación de planos, lectura de manuais técnicos de distintos aparellos empregados no taller, como poden ser polímetros, fontes de alimentación

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación contribuirá as actividades propostas no plan lector propondo as seguintes accións:

1. Tendo en conta a importancia dos documentos técnicos dentro dos contidos da materia, propóranse documentos de distintos tipos como posibles lecturas de aula: manuais de dispositivos electrónicos: teléfono móbil, taboleiros dixitais, DVD etc. Tamén se incluírán documentos de texto, buscados na rede, na que se aborden os avances das novas tecnoloxías.

8- INTEGRACIÓN DAS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN

As novas Tecnoloxías da Información e da Comunicación están presentes cada día máis nas aulas, proporcionándonos novas fontes de traballo e innovando nas actividades que se poden levar a cabo nun aula. As accións propostas para fomentar o emprego das TICs nas aulas son as seguintes:

1. Emprego do ordenador como ferramenta para a busca de información, reservaranse sesións da aula de informática para que os alumnos empreguen Internet e as súas ferramentas para atopar a información necesaria para levar a cabo o proxecto do taller: ideas para o deseño, materiais, presupostos e métodos de traballo.
2. Software de programación, tal como o IDE de Arduino, IDE de Processing, Code-Blocks, Zinjal ou App Inventor, servirán para elaborar os programas para os robots de 4º da ESO e 1º de bacharelato, ou traballar as TICS de 2º de bacharelato.
3. O software de edición de texto servirános para elaborar a memoria do proxecto.
4. A folla de cálculo utilizarase para a realización de táboas e gráficas.
5. Empregaranse programas de debuxo técnico para a elaboración dos planos do proxecto.
6. As imaxes incluídas do proxecto poderán ser imaxes reais que os alumnos fagan do seu proxecto empregando unha cámara dixital e logo editen co software de tratamento de imaxe.
7. O traballo elaborado por cada grupo darase a coñecer aos demais alumnos a través da páxina web do centro, serán publicados todos os traballos dentro do departamento de Tecnoloxía.

9- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA 2º DA ESO.

1. Contextualización e introdución

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

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resoven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas centrándose nos dous materiais máis habituais: a madeira e os metais, e estuda tamén os comportamentos relacionados co traballo cooperativo e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información.

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

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

información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados.

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

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

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

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

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

2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave

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

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

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

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos				
a b f g h l	B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.	B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
a b c d e f g h m o	B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo. B1.5. Documentación técnica. Normalización.	B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	CCL CMCCT CD CAA CMCCT CAA CSIEE CAA CSC CSIEE
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica				
b f n	B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	CMCCT CAA
b e f n	B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.	B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	CMCCT CAA
b e f h o	B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.	B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	CCL CMCCT CD CAA
Bloque 3. Materiais de uso técnico				
b f h o	B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.	TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico. TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	CCL CMCCT CMCCT CAA
b e	B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a	B3.2. Manipular e mecanizar materiais	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade	CMCCT CAA

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
f g m	fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller. B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.	convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	CSC
			TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	CMCCT CAA CSC CSIEE
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos				
b f h o	B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións. B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.	TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	CCL CMCCT CD
			TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	CMCCT CAA
b f g h o	B4.3. Mecanismos de transmisión transformación do movemento en máquinas e sistemas. B4.4. Relación de transmisión. B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.	B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.	TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	CCL CMCCT
			TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	CMCCT
			TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	CCL CMCCT
			TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	CMCCT CD
			TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	CMCCT CAA CSIEE
b	B4.6. Circuítos eléctricos:	B4.3. Deseñar e simular	TEB4.3.1. Deseña e monta	CMCCT

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
e f g	compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.	circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.	circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	CAA CSIEE
			TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	CMCCT CD CAA CSIEE
Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación				
f	B5.1. Elementos dun equipamento informático.	B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.	TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	CMCCT CD
b e f g h o	B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.	B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.	TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	CMCCT CD
			TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	CMCCT CD
			TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
b e f g n	B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.	B5.3. Diseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	CMCCT CD CAA CSIEE CCEC

3. Obxectivos

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
1	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Todas as avaliacións.	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo con pequenos erros na representación.	Deseño do prototipo realizado nun sistema de representación.
	TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	Todas as avaliacións.	Cubre os documentos básicos necesarios para a planificación da construción dun prototipo sinxelo.	Realización da planificación do proxecto con todos os documentos que a compoñen.
	TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Todas as avaliacións.	Fabrica un prototipo que case dá solución ao problema técnico principal plantexado.	Fabricación do prototipo.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	Todas as avaliacións.	Mantén habitualmente unha actitude de respecto e colaboración cos seus compañeiros.	Observación na aula.
2	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	Todas as avaliacións.	Representa mediante esbozos en perspectiva caballera ou isométrica obxectos ou sistemas técnicos nos que se aprecie axeitadamente o obxecto ou sistema a fabricar.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	Todas as avaliacións.	Interpreta esbozos e bosquejos de produtos tecnolóxicos sinxelos.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	Todas as avaliacións.	Realiza un orzamento sinxelo nunha folla de cálculo e elabora os documentos básicos de presentación dun prototipo cun procesador de texto.	Realización de exercicios no ordenador da aula.
3	TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	Características xerais: 1ª Avaliación. A madeira: 2ª Avaliación. Os metais: 3ª Avaliación.	Describe as propiedades máis importantes dos materiais.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Todas as avaliacións.	Identifica os principais materiais cos que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	Todas as avaliacións.	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas básicas de traballo no taller.	Observación no taller.
	TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	Todas as avaliacións.	Elabora un plan básico de traballo no taller tendo en conta as normas fundamentais de seguridade e saúde.	Realización do plan no taller.
4	TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	1ª Avaliación.	Describe as principais características dos diferentes tipos de estruturas.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e	1ª Avaliación.	Identifica os esforzos característicos nunha estrutura sinxela.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.			
	TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	3ª Avaliación.	Describe como transmiten o movemento os principais mecanismos de transmisión e de transformación de movemento.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	3ª Avaliación.	Calcula relacións de transmisións simples en poleas e engrenaxes.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	3ª Avaliación.	Explica a función dos elementos que compoñen unha máquina ou sistema mecánico sinxelo.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	3ª Avaliación.	Simula e interpreta con software específico o funcionamento de sistemas mecánicos sinxelos.	Exercicios de simulación no ordenador da aula.
	TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	3ª Avaliación.	Deseña e fabrica un sistema mecánico sinxelo que acade unha multiplicación de forza.	Deseño e fabricación do sistema mecánico.
	TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	2ª Avaliación.	Deseña e monta circuitos eléctricos básicos en serie e paralelo.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas. Realización de prácticas de montaxe no taller.
	TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	2ª Avaliación.	Deseña e experimenta con circuitos eléctricos básicos mediante software específico.	Exercicios de simulación no ordenador da aula.
5	TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	3ª Avaliación.	Identifica as partes fundamentais dun computador.	Realización de exercicios. Realización de probas escritas.
	TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	Todas as avaliacións.	Manexa basicamente un procesador de texto, unha folla de cálculo, un simulador de circuitos	Realización de exercicios no ordenador da aula.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
			eléctricos e de sistemas mecánicos e o programa scratch.	
	TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	Todas as avaliacións.	Utiliza adecuadamente o ordenador asignado respetando as normas de manexo.	Observación do manexo na aula.
	TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	Todas as avaliacións.	Utiliza un programa de ofimática para a elaboración dun proxecto técnico sinxelo.	Realización de exercicios no ordenador da aula.
	TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	3ª Avaliación.	Realiza videoxogos moi sinxelos co programa Scratch.	Aplicacións acadadas. Realizacións de probas escritas.

5. Metodoloxía

A metodoloxía varía en cada bloque de contidos. No bloque de proceso de resolución de problemas tecnolóxicos a estratexia será principalmente expositora (sempre partindo dos coñecementos previos dos alumnos, fomentando a súa participación e presentado aplicacións reais dos contidos para asegurar a funcionalidade do aprendido, e acadar así a motivación do alumnado) e alternarase coa análise de obxectos.

Os bloques de expresión e comunicación técnica e de tecnoloxías da información e da comunicación terán un carácter inminentemente práctico, tras unha breve exposición inicial os alumnos realizarán exercicios no primeiro caso ou traballarán coas diferentes aplicacións informáticas para resolver no ordenador os diferentes problemas que plantexa no segundo.

No bloque de materiais de uso técnico a estratexia será fundamentalmente expositora e de análise de obxectos e no bloque de máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos comezase con exposicións e realización de exercicios e análise de obxectos como base para executar proxectos nos que se apliquen ditos contidos e nos que seguiremos para a súa execución todas as fases de dita metodoloxía.

6. Materiais e recursos didácticos

Traballase co proxecto Edixgal e materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñibles na rede.

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

O alumnado será avaliado de acordo cos seguintes indicadores:

- Ponderará o 10% da nota en cada avaliación:
 - Entrega e prazo de entrega das tarefas asignadas.
 - Comportamento na aula en relación cos compañeiros e co profesorado.
 - Aproveitamento e coidado do material na aula-taller. Interese e participación.
 - Traballo en equipo
- Ponderará o 60% da nota en cada avaliación:
 - Probas específicas sobre os contidos impartidos realizadas por escrito, oral e/ou en liña.
- Ponderará o 30% da nota en cada avaliación:
 - Tarefas sobre os contidos impartidos realizadas por escrito /ou en liña
 - Resolución de problemas e exercicios
 - Traballos e exposicións orais
 - Proxectos e prácticas.
 - Produccións
 - Utilización do equipamento informático e o software

Para obter a nota do seu grupo de traballo no taller, o/a alumno/a deberá colaborar activamente co desenrolo dos proxectos. Empregaranse diferentes procedementos de avaliación para determinar a cualificación de cada un dos compoñentes do grupo.

O cumprimento das normas básicas de seguridade e hixiene, e de mantemento do material e ferramentas do taller son aspectos fundamentais para superar a materia. No traballo no taller, se un alumno/a poñe de xeito intencionado en perigo a súa seguridade e/ou a dos seus compañeiros, ou dana intencionadamente os materiais ou ferramentas do taller terá un 1 na avaliación.

A nota individual das probas escritas debe ser superior a 3 para poder compensar cos outros procedementos e instrumentos de avaliación.

Ao longo do curso as porcentaxes de valoración das probas escritas e traballos prácticos serán postos en coñecemento dos alumnos previamente a cada avaliación.

A nota final de xuño será a media aritmética das tres avaliacións. Para avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esforzo e interese pola materia
Respecto polas normas de seguridade, mantemento e uso da aula-taller
Traballo en equipo
Comportamento
Asistencia e puntualidade

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

Avaliación do proceso de ensino:

Para avaliar o proceso de ensino establecemos os seguintes indicadores de logro:

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	INDICADORES DE LOGRO
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 dá solución a un problema técnico sinxelo utilizando os Sistemas de Representación Diédrico, Perspectiva Caballera e Perspectiva Isométrica.
TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	• Realiza os informes escritos, o orzamento, o reparto de tarefas e o listado de ferramentas e materiais para a planificación da construción dun prototipo.
TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo,	• Fabrica un prototipo que resolva un problema técnico sinxelo plantexado polo profesor/a.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	INDICADORES DE LOGRO
mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	
TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Respecta as ideas e opinións das compañeiras e compañeiros do grupo. • Expón as súas ideas e opinións. • Asume as tarefas e responsabilidades que lle corresponden.
TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.	<ul style="list-style-type: none"> • Representa con claridade en Sistema Diédrico e Perspectivas Caballera e Isométrica obxectos ou sistemas técnicos a fabricar. • Acota sobre as vistas e fai debuxos a escala de obxectos técnicos sinxelos.
TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Extrae toda a información proporcionada a través dun esbozo ou un bosquejo.
TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora correctamente a documentación relativa a cada proxecto técnico realizado con software ofimático.
TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • Describe as propiedades xerais características dos diferentes materiais e de forma máis detallada da madeira e dos metais.
TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	<ul style="list-style-type: none"> • Recoñece os materiais cos que están fabricados obxectos técnicos cotiás.
TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.	<ul style="list-style-type: none"> • Manexa correctamente e de forma segura as ferramentas. • Emprega correctamente as técnicas necesarias para o traballo con diferentes materiais.
TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza un plan detallado de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.
TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.	<ul style="list-style-type: none"> • Describe as características propias dos diferentes tipos de estruturas.
TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión en diferentes tipos de estruturas.
TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica apoiándose nun debuxo ou esquema como se produce a transformación e transmisión de movemento nos principais mecanismos.
TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula relacións de transmisión en sistemas mecánicos de transmisión do movemento circular.
TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica os principais elementos que forman unha máquina ou sistema dende o punto de vista estrutural e mecánico e explica as súas funcións.
TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Simula e interpreta con software de representación de sistemas mecánicos o seu funcionamento.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	INDICADORES DE LOGRO
TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.	• Deseña e fabrica sistemas mecánicos de transmisión ou transformación do movemento.
TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	• Deseña e monta circuitos eléctricos básicos con diferentes operadores eléctricos en serie e paralelo.
TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	• Manexa software específico que permite o deseño e a simulación do funcionamento de circuitos eléctricos básicos en serie e paralelo.
TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	• Enumera e identifica as partes dun computador.
TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	• Manexa axeitadamente un procesador de texto, unha folla de cálculo, un simulador de circuitos eléctricos e de sistemas mecánicos e o programa scratch.
TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.	• Sempre cumpre coas normas marcadas de manexo dos ordenadores.
TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	• Utiliza un programa ofimático para a elaboración dun proxecto técnico.
TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	• Realiza videoxogos de nivel básico co programa informático Scratch.

Avaliación da práctica docente:

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

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Traballo na aula-taller	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. • Resolve as dúbidas do alumnado . • Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. • Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. • Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral. • Establece medidas que permitan introducir melloras. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. • Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller. • Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo. • Favorece os procesos de autoavaliación. • Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación. • Informa ao alumnado dos resultados obtidos.

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

Os alumnos/as de 3º de ESO coa materia pendente de 2º, deberán recuperala en dúas partes de acordo o seguinte procedemento:

- Resolución dun primeiro boletín de exercicios que deberán entregar nos prazos establecidos para a súa corrección (Xaneiro). Estas actividades contarán un 40% da nota da primeira parte.
- Realización dun primeiro exame presencial da materia cos contidos da primeira parte. Este exame contará un 60% da nota da primeira parte.
- Considerarase aprobada a primeira parte sempre que a suma das actividades e do exame non sexa inferior a 5.
- Resolución dun segundo boletín de exercicios que deberán entregar nos prazos establecidos para a súa corrección (Abril). Estas actividades contarán un 40% da nota da segunda parte.
- Realización dun segundo exame presencial da materia cos contidos da primeira parte. Este exame contará un 60% da nota da segunda parte.
- Considerarase aprobada a segunda parte sempre que a suma das actividades e do exame non sexa inferior a 5.
- alumnado estará titorizado polo/a xefe/a de departamento e os profesores que lle estean impartindo clase nese curso, podéndolle preguntar as dúbidas que aparezan ao realizar as actividades propostas e serán eles os que lle indicarán de que materia deberá examinarse en cada un dos exames.
- De non superar a materia deste xeito ou algunha das dúas partes terán que realizar o exame final na data marcada pola Xefatura de Estudos.

10. Deseño da avaliación inicial e medidas de atención á diversidade

Nas primeiras exposicións grazas á interacción co alumnado poderemos coñecer o seu nivel inicial; isto terase en conta para establecer o nivel de partida de impartición da materia.

Con exercicios de repaso e algunha proba orientada a este fin detectarase o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

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

- Atención individual intensiva na realización de prácticas

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

Estas medidas serán concretadas e aplicadas segundo o caso concreto de atención á diversidade.

11. Elementos transversais

Dos elementos transversais que sinala o artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño no que se establece o currículo de ESO na materia de tecnoloxía grazas á utilización da metodoloxía do método de proxectos nas súas diferentes fases traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento e a educación cívica.

12. Actividades complementarias

Por mor da pandemia do COVID e as restriccións recomendadas, non se propoñen actividades extraescolares. Si a situación da pandemia o permitise, o longo do curso propondríanse alguna saída ou actividade.

13. Avaliación da propia programación

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

- **Mensualmente:** Revisarase a temporización da programación así como a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos nos distintos grupos, adaptando esta á diversidade do alumnado.
- **Ao final de cada trimestre:** 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións nas actas do Departamento.
- **Ao final do 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

10- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA 4º de ESO

1. Contextualización e introdución

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 proporcionalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediato que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas tecnolóxicos conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento da tecnoloxía proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade sustentable formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor.

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas no cuarto curso de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" desenvolve os aspectos relativos á comunicación con fíos e sen eles, e ao tratamento, a almacenaxe e a transmisión da información. O bloque de "Instalacións en vivendas" presenta os tipos de instalacións, os seus compoñentes, o seu funcionamento e os hábitos de consumo para o aforro enerxético. O bloque de "Electrónica" é imprescindible nun contexto tecnolóxico que avanza a grande velocidade debido ao uso de dispositivos electrónicos cada vez maior. O titulado "Control e robótica" presenta análises e montaxes sinxelas de sistemas automáticos onde, a partir da información das condicións do contorno, un dispositivo sexa capaz de producir (ou simular) as actuacións programadas. O bloque de "Pneumática e hidráulica" desenvolve os compoñentes e os tipos de circuitos pneumáticos e hidráulicos, intimamente relacionados cos bloques de control e electrónica. E finalmente, no bloque de "Tecnoloxía e sociedade" trátase de reflexionar sobre os avances tecnolóxicos ao longo da historia, e sobre as súas consecuencias.

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

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

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

A contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionadas, é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquiera 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 alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de

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

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

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguense nesta materia a través do deseño, a planificación e a 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 contexto social e tecnolóxico, e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coa participación cidadá e co desenvolvemento persoal.

2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave

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

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

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

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación				
e h o	B1.1. Elementos de comunicación con fíos e sen eles.	e B1.1. Analizar os elementos de os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.	TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	CCL CMCCT CD
	B1.2. Tipoloxía de redes.		TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	CCL CMCCT CD
b e	B1.3. Publicación e intercambio	e B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de	TEB1.2.1. Localiza e publica	CD CAA

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f h o	información en medios dixitais.	información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.	información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	CSIEE
			TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	CD CSC
b e f	B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.	B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.	TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	CMCCT CAA CSIEE CD
b e f	B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.	B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.	TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	CMCCT CD CAA
Bloque 2. Instalacións en vivendas				
f g	B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.	B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.	TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	CMCCT CAA
			TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	CCL CMCCT
b e f g	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.	TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	CMCCT CAA
			TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	CMCC CD CSC CSIEE
b g f m	B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.	TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	CMCCT CAA CSIEE
a g h m	B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.	B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.	TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	CAA CSC CSIEE
Bloque 3. Electrónica				

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f g h o	B3.1. Electrónica analóxica. B3.2. Compoñentes básicos. B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais.	B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.	TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.	CCL CMCCT
			TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	CCL CMCCT
e f	B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais. B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.	B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simbología normalizada.	TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada.	CD CMCCT CAA CSIEE
b f g	B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico.	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	CMCCT
f g	B3.6. Electrónica dixital. B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.	B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.	TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	CMCCT
			TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	CMCCT CSIEE CAA
f g	B3.8. Portas lóxicas.	B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	CMCCT CSIEE CAA
Bloque 4. Control e robótica				
f g	B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.	B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes	TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	CCL CMCCT
			TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	CMCCT CAA
f g	B4.2. Deseño e construción de robots. B4.3. Graos de liberdade. B4.4. Características	B4.2. Montar automatismos sinxelos.	TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	CMCCT CAA

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	técnicas.			
eg	B4.5. O computador como elemento de programación e control. B4.6. Linguaxes básicas de programación. B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.	B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.	TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno.	CMCCT CD CAA CSIEE
Bloque 5. Pneumática e hidráulica				
fho	B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. B5.2. Compoñentes.	B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	CCL CMCCT
fho	B5.3. Principios físicos de funcionamento.	B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	CCL CMCCT
f	B5.4. Simbología.	B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.	TEB5.3.1. Emprega a simbología e nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	CMCCT CAA CSIEE
eg	B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. B5.6. Aplicación en sistemas industriais.	B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.	TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	CMCCT CD CAA CSIEE
Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade				
gm	B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.	B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.	TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	CMCCT CAA CCEC CSC
ln	B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.	B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.	TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	CMCCT CAA CSC CCEC
afln	B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.	B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.	TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven. TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas,	CCL CMCCT CSC CCEC CCL CMCCT

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD CAA CSC e CCEC

3. Obxectivos

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAIIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
1	TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	3ª Avaliación.	Describe os aspectos básicos dos sistemas fundamentais de comunicación alámbrica e inalámbrica.	Probas escritas.
	TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	3ª Avaliación.	Sinala os aspectos básicos das formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Probas escritas.
	TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	3ª Avaliación.	Busca, intercambia e publica información en internet.	Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
	TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	3ª Avaliación.	Aplica medidas de seguridade ás situacións máis graves de risco.	Probas escritas. Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
	TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	3ª Avaliación.	Realiza un programa informático sinxelo en linguaxe C.	Probas escritas. Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
	TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	3ª Avaliación.	Usa o computador nunha actividade como ferramenta de adquisición e interpretación de datos.	Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
2	TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	3ª Avaliación.	Recoñece as instalacións típicas dunha vivenda sinxela.	Probas escritas.
	TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as	3ª Avaliación.	Identifica os elementos fundamentais das instalacións dunha	Probas escritas.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	instalacións dunha vivenda.		vivenda.	
	TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	3ª Avaliación.	Identifica e manexa a simboloxía dos elementos fundamentais de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	Probos escritos. Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
	TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	3ª Avaliación.	Deseña co computador unha instalación eléctrica para unha vivenda pequena.	Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
	TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	3ª Avaliación.	Monta un circuito eléctrico sinxelo dunha instalación eléctrica en vivendas.	Prácticas de montaxe na aula-taller.
	TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	3ª Avaliación.	Sinala as medidas fundamentais de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Probos escritos.
3	TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuíto electrónico formado por compoñentes elementais.	1ª Avaliación.	Explica de xeito xeral o funcionamento de circuítos electrónicos básicos.	Probos escritos. Exercicios na aula-taller.
	TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	1ª Avaliación.	Explica de xeito básico as características e as funcións do resistor, condensador, díodo e transistor.	Probos escritos. Exercicios na aula-taller.
	TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuítos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	1ª Avaliación.	Simula co computador circuítos analóxicos básicos e interpreta o seu funcionamento.	Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuítos electrónicos básicos deseñados previamente.	1ª Avaliación.	Deseña e monta nunha placa de proba circuítos analóxicos e dixitais básicos.	Prácticas de montaxe na aula-taller. Deseño e fabricación dun proxecto de control na aula-taller.
	TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	1ª Avaliación.	Realiza exercicios de lóxica sinxelos utilizando a álgebra de Boole.	Probos escritos. Exercicios na aula-taller.

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	1ª Avaliación.	Aplica a formulación lóxica en procesos técnicos sinxelos.	Probas escritas. E exercicios na aula-taller.
	TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	1ª Avaliación.	Deseña con portas lóxicas minimizando co diagrama de Karnaugh problemas tecnolóxicos sinxelos.	Probas escritas Prácticas de montaxe na aula-taller.
4	TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	2ª Avaliación.	Nomea os principais compoñentes dos sistemas automáticos.	Probas escritas.
	TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	2ª Avaliación.	Diferencia un sistema de control en lazo aberto dun en lazo pechado.	Probas escritas. E exercicios na aula-taller.
	TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	1ª-2ª Avaliación.	Deseña e fabrica un automatismo básico.	Probas escritas. Deseño e fabricación dun proxecto de control na aula-taller.
	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.	2ª Avaliación.	Desenvolve un programa sinxelo co software S4A ou similar para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da información que recibe do exterior.	Probas escritas. Prácticas nos ordenadores da aula-taller.
5	TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	2ª Avaliación.	Relaciona algunhas aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	Probas escritas.
	TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	2ª Avaliación.	Identifica os principais elementos das tecnoloxías hidráulica e pneumática e describe o funcionamento de sistemas sinxelos nos que se usan ditas tecnoloxías.	Probas escritas. E exercicios na aula-taller.
	TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.	2ª Avaliación.	Debuxa esquemas pneumáticos ou hidráulicos que resolvan problemas tecnolóxicos sinxelos e nomea os seus elementos.	Probas escritas. E exercicios na aula-taller.
	TEB5.4.1. Realiza	2ª Avaliación.	Simula no ordenador	Prácticas de ordenador

BLOQUE	ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN
	montaxes de circuítos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.		montaxes de circuítos pneumáticos e hidráulicos sinxelos.	na aula-taller.
6	TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	3ª Avaliación.	Sinala os principais cambios tecnolóxicos que máis repercutiron na historia da humanidade.	Probas escritas. Actividade webquest.
	TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	3ª Avaliación.	Analiza de xeito básico obxectos técnicos, tendo en conta a súa influencia no contorno na época na que foron fabricados e a súa evolución dende o punto de vista histórico.	Probas escritas. Actividade webquest.
	TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	3ª Avaliación.	Analiza de xeito básico a relación entre o desenvolvemento tecnolóxico e o contexto histórico no que se produce.	Probas escritas. Actividade webquest.
	TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	3ª Avaliación.	Con axuda da información de Internet por medio dunha actividade tipo webquest interpreta os principais cambios tecnolóxicos, económicos e sociais ao longo da historia.	Probas escritas. Actividade webquest.

5. Metodoloxía

A metodoloxía varía en cada bloque de contidos. Na unidade de Electrónica as exposicións alternaranse con prácticas motivadoras para o alumnado como pode ser a montaxe dun circuítos detector de luz ou humidade.

Na unidade de Control e Robótica realizarán un proxecto de control electrónico seguindo todas as fases do método de proxectos e farán prácticas de control por ordenador co software de Arduino sobre placas de Arduino Uno.

Para abordar o bloque de Pneumática e Hidráulica alternaranse as exposicións coa simulación de circuítos pneumáticos por ordenador, e montaxe no taller.

Nos bloques de Tecnoloxías da Información e da Comunicación e de Instalacións en vivendas tamén alternarase as exposicións con prácticas no ordenador.

6. Materiais e recursos didácticos

Para as prácticas e proxectos utilizaremos o taller e a aula de informática, tanto para a elaboración das memorias como a programación das controladoras Arduino Uno ordenadores.

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

A porcentaxe de valoración de cada bloque na avaliación é a seguinte:

Asimilación dos contidos e adquisición de competencias		Actitude
60%	30%	10%
<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificacións individuais e de grupo. • Fabricacións. • Manexo dos programas informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria na clase.

A nota global calcularase a partir das notas obtidas nestes dous bloques.

En caso de que algún trimestre carecera de nota de proxecto ou prácticas a nota correspondente aos exames terá un valor do 90%.

Para obter a nota do seu grupo de traballo no taller, o/a alumno/a deberá colaborar activamente co desenrolo dos proxectos.

O cumprimento das normas básicas de seguridade e hixiene, e de mantemento do material e ferramentas do taller son aspectos fundamentais para superar a materia. No traballo no taller, se un alumno/a pon de xeito intencionado en perigo a súa seguridade e/ou a dos seus compañeiros, ou dana intencionadamente material ou ferramentas do taller terá un 1 na avaliación.

A nota global das probas escritas debe ser superior a un 3 para poder compensar cos outros procedementos e instrumentos de avaliación.

Ao longo do curso as porcentaxes de valoración das probas escritas e traballos prácticos serán postos en coñecemento dos alumnos previamente a cada avaliación.

A nota final de xuño será a media aritmética das tres avaliacións. Para a avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esforzo e interese pola materia
Respecto polas normas de seguridade, mantemento e uso da aula-taller
Traballo en equipo
Comportamento
Asistencia e puntualidade

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

Avaliación do proceso de ensino:

Para avaliar o proceso de ensino establecemos os seguintes indicadores de logro:

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	INDICADORES DE LOGRO
TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	Relaciona os elementos dos sistemas fundamentais de comunicación alámbrica e inalámbrica e explica o seu funcionamento.
TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Describe detalladamente as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.
TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	Busca, intercambia e pública información en Internet empregando diferentes servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.
TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	Aplica medidas de seguridade a todas as situacións de risco.
TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	Desenvolve varios programas informáticos en processing ou similar.
TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos dos datos obtidos.	Utiliza o computador en diferentes actividades como ferramenta de adquisición e interpretación de datos.
TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	Recoñece as instalacións típicas de calquera vivenda.
TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	Identifica todos os elementos das instalacións dunha vivenda.
TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.	Identifica e manexa a simboloxía dos elementos de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.
TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	Deseña co computador unha instalación eléctrica para calquera vivenda.
TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	Monta diferentes circuitos eléctricos dunha instalación eléctrica en vivendas.
TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Elabora un plan completo de medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.
TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.	Explica detalladamente o funcionamento de circuitos electrónicos básicos.
TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	Relaciona todas as características e as funcións do resistor, condensador, díodo e transistor.
TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	Simula co computador circuitos analóxicos e interpreta o seu funcionamento.
TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	Deseña e monta nunha placa de proba circuitos analóxicos e dixitais.
TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	Resolve exercicios de lóxica utilizando a álgebra de Boole.
TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	Aplica a formulación lóxica en procesos técnicos.
TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	Resolve con portas lóxicas minimizando co diagrama de Karnaugh problemas tecnolóxicos.
TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos	Explica o funcionamento dos compoñentes dos sistemas

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	INDICADORES DE LOGRO
sistemas automáticos.	automáticos.
TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	Analiza o funcionamento de automatismos en lazo aberto e pechado presentes en dispositivos técnicos habituais.
TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	Deseña e fabrica automatismos sinxelos.
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.	Desenvolve programas co software de Arduino ou similar para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da información que recibe do exterior.
TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	Relaciona múltiples aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.
TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	Identifica os elementos das tecnoloxías hidráulica e pneumática e describe o funcionamento de sistemas nos que se usan ditas tecnoloxías.
TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuítos que resolvan un problema tecnolóxico.	Debuxa esquemas pneumáticos ou hidráulicos que resolvan problemas tecnolóxicos e nomea perfectamente os seus elementos.
TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuítos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	Simula no ordenador montaxes de circuítos pneumáticos e hidráulicos.
TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	Sinala os cambios tecnolóxicos que máis repercutiron na historia da humanidade.
TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.	Analiza con detalle obxectos técnicos, tendo en conta a súa influencia no contorno na época na que foron fabricados e a súa evolución dende o punto de vista histórico.
TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionados inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	Analiza con profundidade a relación entre o desenvolvemento tecnolóxico e o contexto histórico no que se produce.
TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	Con axuda da información de Internet por medio dunha actividade tipo webquest interpreta pormenorizadamente os cambios tecnolóxicos, económicos e sociais ao longo da historia.

Avaliación da práctica docente:

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

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

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

Por ser fin de etapa a Tecnoloxía en 4º de ESO non pode quedar pendente para o curso seguinte.

10. Deseño da avaliación inicial e medidas de atención á diversidade

Nas primeiras exposicións grazas á interacción co alumnado poderemos coñecer o seu nivel inicial; isto terase en conta para establecer o nivel de partida de impartición da materia.

Con exercicios de repaso e algunha proba orientada a este fin detectarase o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

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

- Atención individual intensiva na realización de prácticas
- Subministración de material de apoio na aula
- Ampliación de tempo na realización de probas de avaliación
- Apoios en pequeno grupo
- Tutorías durante os recreos
- Realización de tarefas en grupo

- Adaptación curricular intensiva de ser o caso.

Estas medidas serán concretadas e aplicadas segundo o caso concreto de atención á diversidade.

11. Elementos transversais

Dos elementos transversais que sinala o artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño no que se establece o currículo de ESO na materia de tecnoloxía grazas á utilización da metodoloxía do método de proxectos nas súas diferentes fases traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento e a educación cívica.

12. Actividades complementarias

Por mor da pandemia do COVID e as restriccións recomendadas, non se propoñen actividades extraescolares. Si a situación da pandemia o permitise, o longo do curso propoñeríanse algunha saída ou actividade.

13. Avaliación da propia programación

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

- **Mensualmente:** Revisarase a temporización da programación así como a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos nos distintos grupos, adaptando esta á diversidade do alumnado.
- **Ao final de cada trimestre:** 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións nas actas do Departamento.
- **Ao final do 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

13- Reforzo de bloques na primeira avaliación por a suspensión das clases presenciais no curso 2019/20.

Os alumnos de 4 da ESO incluírán no primer trimestre os seguintes bloques de reforzo da programación de 3 ESO:

BLOQUES IMPARTIDOS:

Bloque 1-Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

Bloque 2-Expresión e comunicación técnica.

Bloque 4-Máquinas e sistemas: electricidade, electrónica e control. (Só os contidos relativos a electricidade).

BLOQUES PENDENTES

Parte pendente do BLOQUE 4

BLOQUE 5 INTEGRO

11- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN 4º ESO**1- Introducción e contextualización:**

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

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

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

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

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

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

2- Obxectivos

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os

grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.

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

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

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

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

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

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

h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega ou na lingua castelá, textos e mensaxes complexas.

i) 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.

m) Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coas tics e a súa influencia na saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

ñ) Respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.

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

3- Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

A contribución da materia de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

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

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

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

Bloque	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe available	Competencias clave
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede				
a b f g h i o	B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros. B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.	B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.	TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais. TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.	CD CSC CD CMCCT.
a b f g h i m ñ o	B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución.	B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.	TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	CD CAA CSC CCEC
a g h i m ñ	B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución. B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude.	B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.	TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web. TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	CD CAA CSC CD CSC CCEC
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes				
f	B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos.	B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.	TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información. TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	CD CMCCT. CAA CD CMCCT.
f	B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.	B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.	TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	CD CMCCT. CAA
a f	B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.	B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.	TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	CD CMCCT.
f	B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características.	B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.	TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	CD CMCCT.
▪ f	B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles.	B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.	TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	CD CMCCT. CCL

Bloque	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe available	Competencias clave
	Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede			
	Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital			
f g h i m ñ a o	B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos.	B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	TICB3.1.1. Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e interactúa con outras características do programa. TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos. TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC CD CMCCT. CCL CSIEE CD CMCCT. CAA CSIEE
c f g h i m ñ o	B3.5. Tipos de presentacións e estrutura do contido. Deseño da estrutura e de elementos gráficos adecuados para o público obxectivo. Importación de elementos multimedia, de imaxes e de gráficos. B3.6. Edición e montaxe de materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de audio e de vídeo, e conversión a outros formatos. B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.	B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.	TICB3.2.1. Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido. 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 CMCCT. CCL CAA CSIEE CCEC CSC CD CMCCT. CCL CAA CSIEE
	Bloque 4. Seguridade informática			
a f	B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas. B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección. B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.	B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.	TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles. TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados. TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	CD CMCCT. CD CMCCT. CD CMCCT. CCL
	Bloque 5. Publicación e difusión de contidos			
b f	B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet.	B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.	TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	CD CMCCT. CAA CSC
a f g	B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas.	B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información	TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	CD CMCCT. CCL

Bloque	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe available	Competencias clave
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede				
h i m ñ o		textual, numérica, sonora e gráfica.	TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.	CAA CD CMCCT. CCL CSC CSIEE CCEC
a b c g h i m ñ o	B5.4. Creación e publicación na web. Estándares de publicación. B5.5. Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.	B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregalos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.	TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CSC
Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión				
a b f g h i m ñ o	B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles. B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde. B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade. B6.4. Sincronización entre dispositivos móbiles e computadores.	B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.	TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma. TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc. TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	CD CMCCT. CSIEE CD CMCCT. CCL CAA CSC CD CMCCT.
a b f g h i m ñ o	B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.	B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.	TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	CD CMCCT. CCL CAA CSC CSIEE
f m ñ	B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.	B6.3. Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.	TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	CD CMCCT. CCL CSC

4- Metodología

El conjunto de experiencias, actividades y explicaciones estarán escogidas en función de los objetivos fundamentales que pretenden ser conseguidos, partiendo de las circunstancias académicas y evolutivas de un alumno o una alumna que curse 4º de la ESO. Se buscará favorecer la autonomía de los estudiantes, es decir, la adquisición de las destrezas necesarias para trazar estrategias personales de asimilación de contenidos, que le serán de utilidad en diversos ámbitos, académicos y vitales. Desde una perspectiva algo más específica, también se procura la incorporación de métodos de búsqueda, selección y análisis de la información para poder disponer de ella en situaciones reales, relacionadas o no con los contenidos propios de la materia estudiada. Además, es deseable que los métodos empleados en las actividades de indagación respondan a los estándares aceptados en el ámbito científico en general, de forma que los estudiantes dispongan de los recursos necesarios para poder exponer sus propios resultados en foros diversos.

CRITERIOS METODOLÓGICOS

Según lo anterior, se ha elaborado la programación teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Elección de la perspectiva desde la que se trata el currículo en función del grado de madurez y capacidades propios de los estudiantes de Bachillerato.
- Selección de las actividades con el objetivo de posibilitar la autonomía de los estudiantes en relación a su propia forma de aprendizaje, a sus ritmos característicos, a sus especificidades y a sus necesidades.
- Diseño de situaciones en las que facilitar la participación del alumnado, en las que posibilitar la expresión de su creatividad y en las que favorecer el debate en la clase.
- Búsqueda de la motivación del alumno o la alumna a través de la elección de escenarios que les sean familiares, de problemas cuya solución tenga interés para ellos, de procedimientos que les sean estimulantes y de estrategias que despierten su curiosidad.
- Aplicabilidad de los contenidos tratados en diferentes áreas del conocimiento con el objetivo de integrar las TIC como una herramienta en la resolución de problemas de diversa índole.
- Cuidado en el nivel académico y científico de las exposiciones para crear un clima adecuado que facilite su asimilación y sea el caldo de cultivo apropiado para que los estudiantes puedan expresarse con rigor en sus aportaciones.
- Variedad de sistemas expositivos para favorecer que los alumnos y las alumnas sean capaces de mantener la disposición al aprendizaje y la atención.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

En función de las características del grupo, de sus intereses, sus peculiaridades, sus necesidades y sus aptitudes, quedará a la consideración del profesorado la utilización de una u otra estrategia metodológica. En cualquier caso, sí parece aconsejable integrar de forma natural diferentes técnicas a la hora de impartir la clase que completen la exposición convencional por parte del docente.

Así, la información proporcionada por el profesorado debería asentarse sobre los conocimientos propios del alumno o de la alumna, sobre su grado de madurez, sobre sus propias experiencias y sobre las necesidades que manifiesta. De esta forma, los contenidos impartidos podrán ser asimilados de una manera propia rentabilizando el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se han incluido actividades que, intercaladas con las explicaciones, posibilitan una construcción del conocimiento significativa para el alumnado.

Una segunda línea metodológica consiste en valorar los procesos que tengan que ver con la investigación personal del alumno o de la alumna. En un primer momento, posiblemente, sea necesario proponerle las fuentes de las que extraer la información. Con el tiempo, es esperable que vaya creciendo en autonomía y madurez, de manera que sea él mismo quien escoja las fuentes, seleccione la información extraída, la estructure y la exponga. El proceso descrito es enormemente enriquecedor puesto que pone al estudiante en el camino que le permite adentrarse en nuevos campos de conocimiento con un grado de solvencia notable.

El colofón de una búsqueda y selección personal de información está en la redacción y elaboración del tema concreto y su exposición al grupo. En esta última tarea se logran efectos trascendentales en el proceso de aprendizaje: en primer lugar, porque para poder realizar una exposición lógica ha sido necesario un trabajo previo de estructuración de la información que exige un dominio del tema

tratado; en segundo lugar, porque desarrolla las capacidades de comunicación oral y escrita de una manera privilegiada; en tercer lugar, porque el esfuerzo realizado para hacer entendible por los demás aquello que ha sido elaborado por el estudiante, le permite asentar e incluso asimilar los propios conocimientos; por último, porque de las exposiciones de los compañeros y las compañeras se aprenden técnicas y se incorporan estrategias creativas que serán de utilidad en posteriores trabajos propios.

Por último, dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, parece más que recomendable abordar el trabajo personal del alumnado desde la perspectiva de elaboración de proyectos y actividades de dificultades crecientes. De esta forma, una posible estrategia consistiría en la propuesta de tareas sencillas, entregadas y corregidas convenientemente para, posteriormente, incrementar su dificultad, haciendo que los estudiantes deban recurrir a diferentes recursos técnicos para resolver una actividad problema planteada, disponiendo de un tiempo adecuado a la complejidad de la misma. Parece razonable que, en este caso, las actividades propuestas tengan una formulación clara pero flexible, de manera que el grupo conozca sin ambigüedad los elementos que van a ser evaluados, pero que les proporcionen un margen para que desarrollen su propia creatividad e, incluso, lo adapten a sus propias necesidades.

MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Sugerimos la utilización de los materiales siguientes:

- Aula virtual do IES San Paio, curso de Tecnoloxías de la Información y la Comunicación. Con recursos generales, tanto de revisión como de ampliación, y recursos para cada unidad (contenidos de repaso, de profundización en algunos temas, actividades, proyectos de trabajo, etc.).
- Aula de informática II, dotada de 28 ordenadores co sistema operativo Ubuntu instalado, xunto con todo o software precisado para a materia. O software será libre, e procurarase elixir aquel que dispoña de versións para os sistemas operativos baseados en Linux e Windows. Se é posible, que existan tamén para o Mac OS.
- Aula de informática I, dotada de 30 ordenadores co sistema operativo Ubuntu instalado, xunto con todo o software precisado para a materia. O software será libre, e procurarase elixir aquel que dispoña de versións para os sistemas operativos baseados en Linux e Windows. Se é posible, que existan tamén para o Mac OS.

5. Materiais e recursos didácticos

Para as prácticas e proxectos utilizaremos as aulas de informática, tanto I como II, en función da súa disponibilidad. Estas están dotadas de un posto de traballo individual por alumno, co sistema operativo Linux, e todo o software necesario para a impartición de todas as unidade didácticas. Utilizarase a aula virtual do instituto, para a entrega de traballos.

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

A porcentaxe de valoración de cada bloque é a seguinte:

Asimilación dos contidos e adquisición de competencias		Actitude
50%	40%	10%
<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de exercicios. • Manexo dos programas informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación diaria na clase.

A nota global calcularase a partir das notas obtidas nestes dous bloques.

O cumprimento das normas básicas de seguridade e hixiene, e do uso adecuado dos ordenadores, son aspectos fundamentais para superar a materia. Se un alumno/a pon de xeito intencionado en perigo a súa seguridade e/ou a dos seus compañeiros, ou dana intencionadamente material informático terá un 1 na avaliación.

A nota global das probas escritas debe ser superior a un 3 para poder compensar cos outros procedementos e instrumentos de avaliación.

Ao longo do curso as porcentaxes de valoración das probas escritas e traballos prácticos serán postos en coñecemento dos alumnos previamente a cada avaliación.

A nota final de xuño será a media aritmética das tres avaliacións. Para a avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esforzo e interese pola materia
Respecto polas normas de seguridade, mantemento e uso da aula-taller
Traballo en equipo
Comportamento
Asistencia e puntualidade

7- Temporalización, grado mínimo de consecución, procedimientos e instrumentos de avaliación e concrecións metodolóxicas para cada estándar de aprendizaxe

Estándares de aprendizaxe avaliable	Temporalización	Grado mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede			
TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	1ª avaliación	Desenvólvese con hábitos seguros en contornos virtuais	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.	1ª avaliación	Usa contrasinais seguros, ademais de non compartilas con ninguén.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	1ª avaliación	Respeto os dereitos de autor e propiedade da información que manexa, ademais de licenciar con criterio os documentos xerados persoalmente.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.	1ª avaliación	Coñece os tipos de fraudes da web.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	1ª avaliación	Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais e libre distribucións	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes			
TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Todo o curso	Crea cartafoles para os traballos das distintas unidades didácticas, e os traballos seguen unha organización ordenada.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	1ª avaliación	Configura o escritorio, barra de tarefas, lector de pantalla ORCA e programas asociados a cada tipo de arquivo	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	1ª avaliación	Instala e desinstala correctamente aplicacións informáticas.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	1ª avaliación	Administra o equipamento con responsabilidade e coñece o xeito de conectar por bluetooth dispositivos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	1ª avaliación	Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	1ª avaliación	Describe as principais formas de conexión na comunicación entre o ordenador, impresora, equipos en rede cableada.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación

Estándares de aprendizaxe avaliable	Temporalización	Grado mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital			
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.	1ª avaliación	Elabora documentos en Writer incluído táboas, imaxes, fórmulas e gráficos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	1ª avaliación	Elabora informes en folia de cálculo Calc que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	2ª avaliación	Elabora bases de datos sinxelas con Libreoffice Base incluíndo táboas e consultas.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
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.	2ª avaliación	Elabora presentación sinxelas con Libreoffice Impress, incluído nelas imaxes, audio e texto, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
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.	2ª avaliación	Emprega o teléfono mobil para a captura de imaxe, audio e vídeo, editando a información mediante software específico sinxela e crea novos materiais en diversos formatos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
Bloque 4. Seguridade informática			
TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	2ª avaliación	Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	2ª avaliación	Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	2ª avaliación	Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos			

Estándares de aprendizaxe avaliable	Temporalización	Grado mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	3ª avaliación	Comparte recursos en redes locais, sen dificultade.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	3ª avaliación	Integra e organiza texto e imaxe en estruturas hipertextuais.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.	3ª avaliación	Realiza un blogue, con respecto aos dereitos de propiedade	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	3ª avaliación	Participa colaborativamente en diversas ferramentasdas TIC de carácter social	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión			
TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	3ª avaliación	Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.	3ª avaliación	Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	3ª avaliación	Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	3ª avaliación	Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación
TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	3ª avaliación	Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación

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

Estándares de aprendizaxe avaliable	Procedementos e instrumentos de avaliación	Indicadores de logro
TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Posúe hábitos adecuados para interactuar en contornos virtuais.
TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Emprega contrasinais seguros. Lembra os seus contrasinais.
TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Coñece as licenzas Creative Commons. Respeita a propiedade cando realiza intercambio de información.
TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Consulta fontes e navega con responsabilidade para preservar a súa identidade dixital. Recoñece as páxinas de navegación segura.
TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Identifica os materiais con dereitos de autoría. Coñece os diferentes tipos de licenzas Creative Commons. Identifica os materiais de libre distribución.
TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Organiza e almacena a información no PC que ten asignado. Realiza operacións básicas con carpetas e arquivos
TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Configura elementos básicos do sistema operativo Configura elementos básicos de accesibilidade (ORCA, teclado en pantalla, etc)
TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Resolve problemas vencellados ao sistema operativo e ás aplicacións a nivel de usuario
TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Administra o PC asignado de maneira responsable. Coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.
TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Identifica os principais compoñentes físicos dun computador, coñece as súas características, a súa función e como se conectan.
TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Describe as formas de conexión na comunicación, con e sen fíos, entre dispositivos dixitais.
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.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Emprega un procesador de texto para elaborar e maquetar documentos. Incorpora elementos como táboas, imaxes, fórmulas e gráficos nos seus documentos.
TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Emprega unha folla de cálculo para producir informes e procesar información. Incorpora elementos como fórmulas e gráficos nos seus informes.

Estándares de aprendizaxe avaliable	Procedementos e instrumentos de avaliación	Indicadores de logro
TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Emprega unha base de datos para organizar a información e xerar documentos
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.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Elabora presentacións que incorporan elementos multimedia, imaxe e texto. Deseña e maqueta tendo presente o público ao que vai dirixido a presentación.
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.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo. Emprega software específico para editar a información. Crea novos materiais a partir da información adquirida.
TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Coñece diferentes dispositivos físicos, como se conectan e como intercambian información.
TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Emprega hábitos de protección adecuados que permiten minimizar os riscos de seguridade.
TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Instala, actualiza e configura o software de propósito xeral do equipo. Instala, actualiza e configura antivirus e devasas.
TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Comparte recursos e información en redes locais e internet.
TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Integra elementos en formato html.
TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Deseña páxinas web de acordo aos estándares de publicación e con respecto aos dereitos de propiedade.
TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Utiliza ferramentas TIC de carácter social. Participa de maneira colaborativa en diferentes contornos.
TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Elabora materiais para a web que resultan accesibles dende diferentes dispositivos.
TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Intercambia información en distintas plataformas de servizos. Utiliza correctamente as plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.
TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Sincroniza información entre diferentes dispositivos.

Estándares de aprendizaxe avaliable	Procedementos e instrumentos de avaliación	Indicadores de logro
TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Coñece e aplica criterios de seguridade para participar en redes sociais e preservar a súa privacidade.
TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	Observación, diaria, prácticas, probas de avaliación	Aloxa contidos multimedia propios a través de canles de distribución. Liga materiais propios con outras producións.

9- Avaliación inicial e medidas de atención á diversidade

Nas primeiras exposicións grazas á interacción co alumnado poderemos coñecer o seu nivel inicial; isto terase en conta para establecer o nivel de partida de impartición da materia.

Con exercicios de repaso e algunha proba orientada a este fin detectarase o alumnado que precisa da aplicación de medidas, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

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

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

Estas medidas serán concretadas e aplicadas segundo o caso concreto de atención á diversidade.

10- Elementos transversais

Dos elementos transversais que sinala o artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño no que se establece o currículo de ESO na materia de tecnoloxía grazas á utilización da metodoloxía do método de proxectos nas súas diferentes fases traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento e a educación cívica.

11- Actividades complementarias

Non hai prevista ningunha actividade complementaria

12- Avaliación da propia programación

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

- **Mensualmente:** Revisarase a temporización da programación así como a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos, adaptando esta á diversidade do alumnado.
- **Ao final de cada trimestre:** Revisarase a temporización da programación, a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos, e o grado de cumprimento de obxectivos e de adquisición de competencias. Revisarase a programación e anotarase as modificacións nas actas do Departamento.
- **Ao final do curso:** Revisarase a temporización da programación, a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos, e o grado de cumprimento de obxectivos e de adquisición de competencias. Revisarase a programación e anotarase as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

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

A contribución da materia de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquiera e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

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

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

En resumo, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación ofrece un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contextonización, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

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

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

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

2 - Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave

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

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

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

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A sociedade da información e o computador				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ d ▪ g ▪ h ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Concepto de sociedade da información. ▪ B1.2. O sector das TIC: composición e características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Analizar e valorar as influencias das tecnoloxías da información e da comunicación na transformación da sociedade actual, tanto nos ámbitos da adquisición do coñecemento como nos da produción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B1.1.1. Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento. ▪ TIC1B1.1.2. Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL ▪ CSC ▪ CD ▪ CSIEE ▪ CSC
Bloque 2. Arquitectura de computadores				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Bloques funcionais dun sistema microinformático e compoñentes de cada bloque funcional. ▪ B2.2. Compoñentes dos sistemas microinformáticos ▪ B2.3. Periféricos básicos ▪ B2.4. Dispositivos de almacenamento: características e tipos. ▪ B2.5. Dispositivos de memoria: características e tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Configurar computadores e equipamentos informáticos identificando os subsistemas que os compoñen e relacionando cada elemento coas prestacións do conxunto, e describir as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B2.1.1. Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus principais parámetros de funcionamento. ▪ TIC1B2.1.2. Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema. ▪ TIC1B2.1.3. Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información. ▪ TIC1B2.1.4. Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao ren- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			demento do conxunto.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. Sistema operativo: elementos e estrutura. Clasificación, funcións e procesos do sistema operativo. Sistemas operativos actuais. ▪ B2.7. Instalación e actualización de sistemas operativos e de aplicacións de software. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Instalar e utilizar software de propósito xeral e de aplicación, e avaliar as súas características e os contornos de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B2.2.1. Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función. ▪ TIC1B2.2.2. Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. <ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA
Bloque 3. Software para sistemas informáticos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ l ▪ m ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Deseño e utilización de bases de datos sinxelas. ▪ B3.2. Elaboración de documentos mediante procesadores de texto. ▪ B3.3. Elaboración de presentacións. ▪ B3.4. Presentación ao público: conexión a un proxector e configuración. ▪ B3.5. Resolución de problemas mediante follas de cálculo. ▪ B3.6. Deseño e edición de Imaxes en 2D e 3D. ▪ B3.7. Creación de contidos audiovisuais. Elaboración de guións, captura de son e de imaxes, edición e montaxe. ▪ B3.8. As redes de intercambio como fonte de recursos multimedia. Dereitos que amparan as producións alleas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, como instrumentos de resolución de problemas específicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B3.1.1. Deseña bases de datos sinxelas e/ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes. ▪ TIC1B3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario. ▪ TIC1B3.1.3. Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC <ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC <ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B3.1.4. Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B3.1.5. Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B3.1.6. Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
	Bloque 4. Redes de computadores			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Configuración básica de redes locais: características, tipos, topoloxías e arquitecturas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B 4.1. Analizar as principais topoloxías utilizadas no deseño de redes de computadores, relacionándoas coa área de aplicación e coas tecnoloxías empregadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B4.1.1. Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Cables e conectores: características e tipoloxía. Normalización. ▪ B4.3. Elementos das redes de datos: situación, dispositivos e adaptadores de interconexión de redes con fíos e sen eles; configuración básica destes. ▪ B4.4. Despregamento de redes locais sen fíos: elementos, medios de transmisión, protocolos e recomendacións. Seguridade básica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Analizar a función dos equipos de conexión que permiten realizar configuracións de redes e a súa interconexión con redes de área extensa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B4.2.1. Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B4.2.2. Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B4.2.3. Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Niveis do modelo OSI: funcións dos niveis, os protocolos e os dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Describir os niveis do modelo OSI, relacionándoos coas súas funcións nunha rede informática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B4.3.1. Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos remotos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
Bloque 5. Programación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Diagramas de fluxo: elementos e ferramentas; símbolos e o seu significado. ▪ B5.2. Identificación dos elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais. ▪ B5.3. Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Aplicar algoritmos á resolución dos problemas máis frecuentes que se presentan ao traballar con estruturas de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B5.1.1. Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Uso de estruturas de control: operadores, condicións, bloques e estruturas de repetición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Analizar e resolver problemas de tratamento de información, dividíndoos en subproblemas e definin- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B5.2.1. Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 		do algoritmos que os resollen.	partes máis pequenas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Execución, proba, depuración e documentación de programas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Analizar a estrutura de programas informáticos, identificando e relacionando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B5.3.1. Obtén o resultado de seguir un pequeno programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d. ▪ g. ▪ i. ▪ l. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Identificación dos elementos da sintaxe da linguaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións básicas dunha linguaxe de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B5.4.1. Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Diagramas de fluxo: elementos e ferramentas; símbolos e o seu significado. ▪ B5.2. Identificación dos elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais. ▪ B5.3. Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Realizar pequenos programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC1B5.5.1. Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC,

3- Obxetivos

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

- 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.
- 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.

4- Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

Bloque 1. A sociedade da información e o computador		
Contidos e obxectivos	Actividades de aprendizaxe	Temporización
B1.1. Concepto de sociedade da información. Obxectivos: a,d,g,h,i,l,m,q	-Realización de traballos	Primeira avaliación
B1.2. O sector das TIC: composición e características. Obxectivos: a,d,g,h,i,l,m,q	-Realización de traballos	Primeira avaliación
Bloque 2. Arquitectura de computadores		
B2.1. Bloques funcionais dun sistema microinformático e compoñentes de cada bloque funcional. Obxectivos: a,d,g,i,l	-Realización de traballo	Terceira avaliación
B2.2. Compoñentes dos sistemas microinformáticos. Obxectivos: a,d,g,i,l	-Realización de traballo	Terceira avaliación
B2.3. Periféricos básicos. Obxectivos: a,d,g,i,l	-Realización de prácticas de recoñecemento de periféricos	Terceira avaliación
B2.4. Dispositivos de almacenamento: características e tipos. Obxectivos: a,d,g,i,l	-Realización de traballo	Terceira avaliación
B2.5. Dispositivos de memoria: características e tipos. Obxectivos: a,d,g,i,l	-Realización de traballo	Terceira avaliación
B2.6. Sistema operativo: elementos e estrutura. Clasificación, funcións e procesos do sistema operativo. Sistemas operativos actuais. Obxectivos: a,b,d,g,i,l	-Realización de actividades no ordenador -Realización de traballos	Terceira avaliación
B2.7. Instalación e actualización de sistemas operativos e de aplicacións de software. Obxectivos: a,b,d,g,i,l	-Realización de prácticas no ordenador	Terceira avaliación
Bloque 3. Software de sistemas informáticos		
B3.1. Deseño e utilización de bases de datos sinxelas. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Realización de exercicios no ordenador	Primeira avaliación
B3.2. Elaboración de documentos mediante procesadores de texto. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Realización de exercicios no ordenador -Realización de traballos	Todas as avaliacións
B3.3. Elaboración de presentacións. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Exposición de traballos na aula	Todas as avaliacións
B3.4. Presentación ao público: conexión a un proxeutor e configuración. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Exposición de traballos na aula	Todas as avaliacións
B3.5. Resolución de problemas mediante follas de cálculo. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Realización de exercicios no ordenador	Primeira avaliación
B3.6. Deseño e edición de Imaxes en 2D e 3D. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Realización de actividades no ordenador	Primeira avaliación
B3.7. Creación de contidos audiovisuais. Elaboración de guións, captura de son e de imaxes, edición e montaxe. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Realización de traballo audiovisual	Primeira avaliación
B3.8. As redes de intercambio como fonte de recursos multimedia. Dereitos que amparan as producións alleas. Obxectivos: a,b,d,e,f,g,h,i,l,m,n	-Realización de actividades en internet -Realización de traballos sobre dereitos de autor	Todas as avaliacións

Bloque 4. Redes de computadores		
B4.1. Configuración básica de redes locais: características, tipos, topoloxías e arquitecturas. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de traballos -Realización de actividades no ordenador	Terceira avaliación
B4.2. Cables e conectores: características e tipoloxía. Normalización. Obxectivos: d,g,i,l	-Realización de prácticas de recoñecemento	Terceira avaliación
B4.3. Elementos das redes de datos: situación, dispositivos e adaptadores de interconexión de redes con fíos e sen eles; configuración básica destes. Obxectivos: d,g,i,l	-Realización de actividades no ordenador -Realización de traballos	Terceira avaliación
B4.4. Despregamento de redes locais sen fíos: elementos, medios de transmisión, protocolos e recomendacións. Seguridade básica. Obxectivos: d,g,i,l	-Realización de traballos no ordenador	Terceira avaliación
B4.5. Niveis do modelo OSI: funcións dos niveis, os protocolos e os dispositivos. Obxectivos: d,g,i,l	-Realización de traballos no ordenador	Terceira avaliación
Bloque 5. Programación		
B5.1. Diagramas de fluxo: elementos e ferramentas; símbolos e o seu significado. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de actividades no computador	Segunda avaliación
B5.2. Identificación dos elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de actividades no computador	Segunda avaliación
B5.3. Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de exercicios e actividades	Segunda avaliación
B5.4. Uso de estruturas de control: operadores, condicións, bloques e estruturas de repetición. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de programas no ordenador	Segunda avaliación
B5.5. Execución, proba, depuración e documentación de programas. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de programas no ordenador	Segunda avaliación
B5.6. Identificación dos elementos da sintaxe da linguaxe. Obxectivos: b,d,g,i,l	-Realización de traballos -Realización de actividades no computador	Segunda avaliación

No tocante aos instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe:

Bloque 1. A sociedade da información e o computador	
Estándar de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación
TIC1B1.1.1. Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación.
TIC1B1.1.2. Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da comunicación.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación.
Bloque 2. Arquitectura de computadores	
Estándar de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación
TIC1B2.1.1. Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus principais parámetros de funcionamento.	-Realización de probas escritas. -Elaboración de traballos monográficos de investigación.
TIC1B2.1.2. Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema.	-Realización de probas escritas. -Elaboración de traballos monográficos de investigación.

TIC1B2.1.3. Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información.	-Realización de probas escritas. -Elaboración de traballos monográficos de investigación.
TIC1B2.1.4. Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao rendemento do conxunto.	-Realización de probas escritas. -Elaboración de traballos monográficos de investigación.
TIC1B2.2.1. Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función.	-Realización de probas escritas. -Elaboración de traballos monográficos de investigación.
TIC1B2.2.2. Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica.	-Realización de prácticas no computador
Bloque 3. Software para sistemas informáticos	
Estándar de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación
TIC1B3.1.1. Deseña bases de datos sinxelas e /ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.
TIC1B3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.
TIC1B3.1.3. Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas. -Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando equipamentos informáticos.
TIC1B3.1.4. Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.
TIC1B3.1.5. Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.
TIC1B3.1.6. Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con software multimedia. -Realización da documentación necesaria para realizar prácticas
Bloque 4. Redes de computadores	
Estándar de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación
TIC1B4.1.1. Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible.	-Realización de probas escritas. -Realización de esquemas de redes.
TIC1B4.2.1. Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos.	-Realización de traballos monográficos de investigación.
TIC1B4.2.2. Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes.	-Realización de probas escritas. -Realización de exercicios na aula.
TIC1B4.2.3. Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais.	-Realización de probas escritas. -Realización de exercicios na aula.
TIC1B4.3.1. Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos remotos.	-Realización de probas escritas. -Realización de exercicios na aula.
Bloque 5. Programación	
Estándar de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación
TIC1B5.1.1. Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con software específico.
TIC1B5.2.1. Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en partes máis pequenas.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con software específico. -Realización de probas escritas.
TIC1B5.3.1. Obtén o resultado de seguir un pequeno programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con software específico.
TIC1B5.4.1. Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada.	-Realización de traballos monográficos de investigación. -Realización de probas escritas.

TIC1B5.5.1. Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real.- Realización de prácticas na aula.	-Realización de prácticas na aula. -Realización de prácticas con software específico. -Realización de programas completos con software específico.
--	--

5- Metodoloxía

El conjunto de experiencias, actividades y explicaciones estarán escogidas en función de los objetivos fundamentales que pretenden ser conseguidos, partiendo de las circunstancias académicas y evolutivas de un alumno o una alumna que curse Bachillerato. Se buscará favorecer la autonomía de los estudiantes, es decir, la adquisición de las destrezas necesarias para trazar estrategias personales de asimilación de contenidos, que le serán de utilidad en diversos ámbitos, académicos y vitales. Desde una perspectiva algo más específica, también se procura la incorporación de métodos de búsqueda, selección y análisis de la información para poder disponer de ella en situaciones reales, relacionadas o no con los contenidos propios de la materia estudiada. Además, es deseable que los métodos empleados en las actividades de indagación respondan a los estándares aceptados en el ámbito científico en general, de forma que los estudiantes dispongan de los recursos necesarios para poder exponer sus propios resultados en foros diversos.

CRITERIOS METODOLÓGICOS

Según lo anterior, se ha elaborado la programación teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Elección de la perspectiva desde la que se trata el currículo en función del grado de madurez y capacidades propios de los estudiantes de Bachillerato.
- Selección de las actividades con el objetivo de posibilitar la autonomía de los estudiantes en relación a su propia forma de aprendizaje, a sus ritmos característicos, a sus especificidades y a sus necesidades.
- Diseño de situaciones en las que facilitar la participación del alumnado, en las que posibilitar la expresión de su creatividad y en las que favorecer el debate en la clase.
- Búsqueda de la motivación del alumno o la alumna a través de la elección de escenarios que les sean familiares, de problemas cuya solución tenga interés para ellos, de procedimientos que les sean estimulantes y de estrategias que despierten su curiosidad.
- Aplicabilidad de los contenidos tratados en diferentes áreas del conocimiento con el objetivo de integrar las TIC como una herramienta en la resolución de problemas de diversa índole.
- Cuidado en el nivel académico y científico de las exposiciones para crear un clima adecuado que facilite su asimilación y sea el caldo de cultivo apropiado para que los estudiantes puedan expresarse con rigor en sus aportaciones.
- Variedad de sistemas expositivos para favorecer que los alumnos y las alumnas sean capaces de mantener la disposición al aprendizaje y la atención.

- **ESTRATEGIAS METODOLÓXICAS:**

En función de las características del grupo, de sus intereses, sus peculiaridades, sus necesidades y sus aptitudes, quedará a la consideración del profesorado la utilización de una u otra estrategia metodológica. En cualquier caso, sí parece aconsejable integrar de forma natural diferentes técnicas a la hora de impartir la clase que completen la exposición convencional por parte del docente.

Así, la información proporcionada por el profesorado debería asentarse sobre los conocimientos propios del alumno o de la alumna, sobre su grado de madurez, sobre sus propias experiencias y sobre las necesidades que manifiesta. De esta forma, los contenidos impartidos podrán ser asimilados de una manera propia rentabilizando el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se han incluido actividades que, intercaladas con las explicaciones, posibilitan una construcción del conocimiento significativa para el alumnado.

Una segunda línea metodológica consiste en valorar los procesos que tengan que ver con la investigación personal del alumno o de la alumna. En un primer momento, posiblemente, sea necesario proponerle las fuentes de las que extraer la información. Con el tiempo, es esperable que vaya creciendo en autonomía y madurez, de manera que sea él mismo quien escoja las fuentes, seleccione la información extraída, la estructure y la exponga. El proceso descrito es enormemente

enriquecedor puesto que pone al estudiante en el camino que le permite adentrarse en nuevos campos de conocimiento con un grado de solvencia notable.

El colofón de una búsqueda y selección personal de información está en la redacción y elaboración del tema concreto y su exposición al grupo. En esta última tarea se logran efectos trascendentales en el proceso de aprendizaje: en primer lugar, porque para poder realizar una exposición lógica ha sido necesario un trabajo previo de estructuración de la información que exige un dominio del tema tratado; en segundo lugar, porque desarrolla las capacidades de comunicación oral y escrita de una manera privilegiada; en tercer lugar, porque el esfuerzo realizado para hacer entendible por los demás aquello que ha sido elaborado por el estudiante, le permite asentar e incluso asimilar los propios conocimientos; por último, porque de las exposiciones de los compañeros y las compañeras se aprenden técnicas y se incorporan estrategias creativas que serán de utilidad en posteriores trabajos propios.

Por último, dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, parece más que recomendable abordar el trabajo personal del alumnado desde la perspectiva de elaboración de proyectos y actividades de dificultades crecientes. De esta forma, una posible estrategia consistiría en la propuesta de tareas sencillas, entregadas y corregidas convenientemente para, posteriormente, incrementar su dificultad, haciendo que los estudiantes deban recurrir a diferentes recursos técnicos para resolver una actividad problema planteada, disponiendo de un tiempo adecuado a la complejidad de la misma. Parece razonable que, en este caso, las actividades propuestas tengan una formulación clara pero flexible, de manera que el grupo conozca sin ambigüedad los elementos que van a ser evaluados, pero que les proporcionen un margen para que desarrollen su propia creatividad e, incluso, lo adapten a sus propias necesidades.

6- Materiais e recursos didácticos

Sugerimos la utilización de los materiales siguientes:

- Aula virtual do IES San Paio, curso de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Con recursos generales, tanto de revisión como de ampliación, y recursos para cada unidad (contenidos de repaso, de profundización en algunos temas, actividades, proyectos de trabajo, etc.).
- Aula de informática, dotada de 28 ordenadores co sistema operativo Ubuntu instalado, xunto con todo o software precisado para a materia. O software será libre, e procurarase elexir aquel que dispoña de versións para os sistemas operativos baseados en linux e windows. Se é posible, que existan tamén para o Mac OS.

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

A avaliación é continua e a porcentaxe de valoración de cada bloque é a seguinte:

Asimilación dos contidos e adquisición de competencias	Traballo	Actitud
60%	30%	10 %
<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas ou no ordenador. • Notas e observación diaria na clase. • Manexo dos programas informáticos. • Exposicións orais. 	- Traballos prácticos diarios.	- Observación diaria na clase

A nota global calcularase a partir das notas obtidas nestes dous bloques.

O cumprimento das normas básicas de seguridade e hixiene, e de mantemento do material e ferramentas da aula de informática son aspectos fundamentais para superar a materia. Se un alumno/a pon de xeito intencionado en perigo a súa seguridade e/ou a dos seus compañeiros, ou a do material informático da aula, terá un 1 na avaliación.

A nota global das probas escritas debe ser superior a 4 para poder compensar cos outros procedementos e instrumentos de avaliación.

Ao longo do curso as porcentaxes de valoración das probas escritas e traballos prácticos serán postos en coñecemento dos alumnos previamente a cada avaliación.

A nota final de xuño será a media aritmética das tres avaliacións. Para a avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esforzo e interese pola materia.
Respecto polas normas de seguridade, mantemento e uso da aula de informática.
Traballo en equipo.
Asistencia e puntualidade.

A proba extraordinaria de setembro será relativa a toda a materia do curso, aínda que algunha avaliación fose aprobada.

Criterios de avaliación e concreción dos mínimos esixibles:

Bloque 1. A sociedade da información e o computador		
Criterio de avaliación	Estándar de aprendizaxe e CC	Mínimo esixible
B1.1. Analizar e valorar as influencias das tecnoloxías da información e da comunicación na transformación da sociedade actual, tanto nos ámbitos da adquisición do coñecemento como nos da produción.	TIC1B1.1.1. Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento. CD,CCL,CSC,CSIEE	NON
	TIC1B1.1.2. Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da comunicación. CD,CCL,CSC,CSIEE	NON
Bloque 2. Arquitectura de computadores		
B2.1. Configurar computadores e equipamentos informáticos identificando os	TIC1B2.1.1. Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus	SI

subsistemas que os compoñen e relacionando cada elemento coas prestacións do conxunto, e describir as súas características.	principais parámetros de funcionamento. CD,CMCCT,CCL	
	TIC1B2.1.2. Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema. CD,CMCCT,CCL	NON
	TIC1B2.1.3. Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información. CD,CMCCT,CCL	SI
	TIC1B2.1.4. Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao rendemento do conxunto. CD,CMCCT,CCL	SI
B2.2. Instalar e utilizar software de propósito xeral e de aplicación, e avaliar as súas características e os contornos de aplicación.	TIC1B2.2.1. Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función. CD,CMCCT,CAA	NON
	TIC1B2.2.2. Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica. CD,CMCCT,CAA	NON
Bloque 3. Software para sistemas informáticos		
B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	TIC1B3.1.1. Deseña bases de datos sinxelas e /ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes. CD,CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC,CCL	SI
	TIC1B3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario. CD,CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC,CCL	SI
	TIC1B3.1.3. Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina. CD,CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC,CCL	SI
	TIC1B3.1.4. Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos. CD,CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC,CCL	SI
	TIC1B3.1.5. Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas. CD,CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC,CCL	SI
	TIC1B3.1.6. Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia. CD,CMCCT,CAA,CSIEE,CCEC,CCL	SI
Bloque 4. Redes de computadores		
B 4.1. Analizar as principais topoloxías utilizadas no deseño de redes de computadores, relacionándoas coa área de aplicación e coas tecnoloxías empregadas.	TIC1B4.1.1. Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	SI
B4.2. Analizar a función dos equipos de conexión que permiten realizar configuracións de redes e a súa interconexión con redes de área extensa.	TIC1B4.2.1. Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos. CD,CMCCT,CCL	NON
	TIC1B4.2.2. Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes. CD,CMCCT,CCL	NON
	TIC1B4.2.3. Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais. CD,CMCCT,CCL	SI
B4.3. Describir os niveis do modelo OSI, relacionándoos coas súas funcións nunha rede	TIC1B4.3.1. Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos	NON

informática.	remotos. CD,CMCCT,CCL	
Bloque 5. Programación		
B5.1. Aplicar algoritmos á resolución dos problemas máis frecuentes que se presentan ao traballar con estruturas de datos.	TIC1B5.1.1. Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	SI
B5.2. Analizar e resolver problemas de tratamento de información, dividíndoos en subproblemas e definindo algoritmos que os resolven.	TIC1B5.2.1. Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en partes máis pequenas. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	SI
B5.3. Analizar a estrutura de programas informáticos, identificando e relacionando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.	TIC1B5.3.1. Obtén o resultado de seguir un pequeno programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións. CD,CMCCT,CAA,CSIEE	NON
B5.4. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións básicas dunha linguaxe de programación.	TIC1B5.4.1. Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada. CD,CMCCT,CCL	SI
B5.5. Realizar pequenos programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplícalos á solución de problemas reais.	TIC1B5.5.1. Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real. CD,CMCCT ,CAA,CSIEE,CSC,CCEC	SI

Estándares de aprendizaxe avaliabile e indicadores de logro

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
Bloque 1: A sociedade da información e o computador		
Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación. -Exposición de traballos monográficos de investigación. -Probas escritas	-Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Analizare valora as influencias das tecnoloxías da información e da comunicación na transformación da sociedade actual.
Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da comunicación.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación. -Exposición de traballos monográficos de investigación. -Probas escritas	-Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Analizare valora as influencias das tecnoloxías da información e da comunicación na transformación da sociedade actual. -Expón as súas ideas e opinións.
Bloque 2: Arquitectura de computadores		
Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus principais parámetros de funcionamento.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación. -Probas escritas.	-Coñece os principais compoñentes dos computadores e equipamentos informáticos identificando os subsistemas que os compoñen. -Relaciona cada elemento coas prestacións do conxunto e describe as súas características.
Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación.	-Coñece os principais compoñentes dos computadores e equipamentos informáticos identificando os subsistemas que os compoñen -Relaciona cada elemento coas prestacións do conxunto e describe as súas características.
Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación. -Probas escritas.	-Coñece os dispositivos de almacenamento masivo. -Relaciona cada elemento coas prestacións do conxunto e describe as súas características.
Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao rendemento do conxunto.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación. -Probas escritas.	-Coñece os tipos de memoria usados en computadores. -Relaciona cada elemento coas prestacións do conxunto e describe as súas características.
Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función.	-Elaboración de traballos monográficos de investigación. -Probas escritas.	-Coñece as características dos sistemas operativos e o software de aplicación. -Relaciona cada parte coa súa función.
Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica.	-Realización de prácticas.	-Instala e utiliza software de propósito xeral e de aplicación.
Bloque 3: Software para sistemas informáticos		
Deseña bases de datos sinxelas e /ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Realiza operacións básicas con cada software específico.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Realiza operacións básicas con cada software específico.
Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Realiza operacións básicas con cada software específico.
Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Realiza operacións básicas con cada software específico.
Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Realiza operacións básicas con cada software específico.
Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Utiliza aplicacións informáticas de escritorio ou web específicas. -Elabora correctamente a documentación relativa a cada traballo realizado. -Realiza operacións básicas con cada software específico.
Bloque 4: Redes de computadoras		
Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible.	-Realización de prácticas empregando simuladores. -Probas escritas.	-Manexa software específico que permite a simulación. -Coñece as principais topoloxías utilizadas no deseño de redes de computadores.
Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos.	-Realización de prácticas.	-Coñece as características dos diferentes tipos de cableado. -Relaciona cada elemento coas prestacións do conxunto e describe as súas características.
Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes.	-Realización de probas escritas. -Realización de traballos monográficos de investigación.	-Coñece as vantaxes e inconvenientes da tecnoloxía con fíos e sen eles. -Relaciona cada tipo de conexión coa súa funcionalidade.
Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais.	-Realización de probas escritas. -Realización de traballos monográficos de investigación.	-Coñece a función dos equipos de conexión que permiten realizar configuracións de redes. -Coñece como e a interconexión das redes de área extensa. -Relaciona cada elemento coas prestacións do conxunto e describe as súas características.
Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos remotos.	-Realización de probas escritas. -Realización de traballos monográficos de investigación.	-Comprende a importancia dos protocolos. -Describe os niveis do modelo OSI, relacionándoos coas súas funcións.
Bloque 5: Programación		

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Aplica algoritmos á resolución de problemas. -Elabora diagramas de fluxo.
Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en partes máis pequenas.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Analiza e resolve problemas de tratamento de información, dividíndoos en subproblemas e definindo algoritmos que os resolven. -Realizar pequenos programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada.
Obtén o resultado de seguir un pequeno programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	-Realización de prácticas.	-Analiza a estrutura de programas informáticos, identificando e relacionando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.
Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos.	-Coñece a sintaxe e a semántica das construcións básicas dunha linguaxe de programación determinada.
Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real.	-Realización de prácticas. -Elaboración de traballos. -Exposición de traballos.	-Realizar pequenos programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada.

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

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

AVALIACIÓN DA PRÁCTICA DOCENTE	
ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> -Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. -Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. -Planifica as clases de maneira aberta e flexible. -Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula. -Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller. -Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe -Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"> -Dá a coñecer a planificación da práctica na aula proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo. -Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller. -Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. -Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. -Fomenta un bo ambiente na aula. -Promove a participación activa do alumnado. -Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. -Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. -Organiza a aula para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e traballos. -Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na aula	<ul style="list-style-type: none"> -Resume e repasa ao comezo de cada sesión os contidos xa traballados en sesións anteriores. -Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. -Resolve as dúbidas do alumnado dentro e fóra das sesións de traballo. -Establece tempos fóra das sesións de traballo para atender ao alumnado. -Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. -Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. -Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral. -Establece medidas que permitan introducir melloras. -Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. -Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller. -Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo. -Favorece os procesos de autoavaliación. -Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe. -Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación. Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.

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

O alumnado do 2º curso de bacharelato que teña pendente a materia Tecnoloxías de Información e comunicación de 1º de bacharelato, deberá recuperala de acordo co seguinte procedemento:

- Realización dun primeiro exame (xaneiro), cos contidos correspondentes á primeira avaliación.
- Realización dun segundo exame (abril), correspondente á os contidos da segunda e terceira avaliación.

En todo caso, as datas dos exames serán as establecidas pola dirección do centro.

Se realizará un seguimento do alumnado que debe recuperar a materia, mediante a realización de exercicios que orienten ao alumnado á acadar os obxetivos do curso. O departamento estará sempre disposto á consulta de dúbidas nos recreos, ante previa demanda do alumnado.

10. Deseño da avaliación inicial

Nas primeiras exposicións grazas á interacción co alumnado mediante preguntas orais poderemos coñecer os seus coñecementos previos e o nivel inicial sobre os bloques de contidos que imos impartir e a información que obteñamos marcará o nivel de partida de impartición da materia.

11. Medidas de atención á diversidade

Unha vez realizada a avaliación inicial e ante as dificultades individuais ou grupais detectadas poderase adecuar as agrupacións á hora do desenvolvemento dos proxectos e das prácticas en equipo, graduar o nivel de dificultade de ditas actividades e prestar unha atención máis individualizada a aqueles alumnos/as que amosen máis carencias á hora de asimilación de contidos. A materia é eminentemente práctica, e as explicacións do profesor poden posteriormente ser seguidas na aula virtual, mediante apuntes e video titorias. Polo que no momento de traballo individual, o profesor queda libre para atender ao alumnado que presente mais dificultades á hora de realizar as actividades.

Para o alumnado que presente unha alta consecución dos obxectivos, se prepararán exercicios de maior nivel, aumentando á vez a súa motivación.

12. Elementos transversais

Traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento e a educación cívica.

13. Actividades complementarias

Por mor da pandemia do COVID e as restriccións recomendadas, non se propoñen actividades extraescolares. Si a situación da pandemia o permitise, o longo do curso propondríanse alguna saída ou actividade.

14. Avaliación da propia programación

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

- **Mensualmente:** Revisarase a temporización da programación así como a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos nos distintos grupos, adaptando esta á diversidade do alumnado.
- **Ao final de cada trimestre:** 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións nas actas do Departamento.

- **Ao final do 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

12- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II.

1. Contextualización e Introducción

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

Na materia de Tecnoloxía Industrial II de 2º de Bacharelato afonda nos bloques de materiais e no de principios de máquinas xa iniciados na materia de primeiro e introduce tres novos bloques: Sistemas automáticos, circuitos e sistemas lóxicos e control e programación de sistemas automáticos.

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

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

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

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

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

O sentido de iniciativa e espírito emprendedor conséguense 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 en distintas culturas, e no seu desenvolvemento e progreso.

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

2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave

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

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

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

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Materiais				
g h i l	B1.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais. B1.2. Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais. B1.3. Técnicas de modificación das propiedades dos materiais.	B1.1. Identificar as características dos materiais para unha aplicación concreta, tendo en conta as súas propiedades intrínsecas e os factores técnicos relacionados coa súa estrutura interna, así como a posibilidade de empregar materiais non convencionais para o seu desenvolvemento, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	CCL CMCCT
			TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	CMCCT CD CAA
Bloque 2. Principios de máquinas				
d e g i l	B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos. B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento.	B2.1. Definir e expor as condicións nominais dunha máquina ou unha instalación a partir das súas características de uso, presentándoas co	TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	CCL CMCCT CD

Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		soporte de medios informáticos.		
			TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	CCL CAA
h i l	B2.3. Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. B2.4. Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. B2.5. Magnitudes que definen as máquinas.	B2.2. Describir as partes de motores térmicos e eléctricos, e analizar os seus principios de funcionamento.	TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento. TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos.	CMCCT CCL CMCCT
Bloque 3. Sistemas automáticos				
b e h i l	B3.1. Estrutura e tipos de sistemas automáticos. B3.2. Elementos que compoñen un sistema de control. Simboloxía.	B3.1. Expor en público a composición dunha máquina ou un sistema automático, identificando os elementos de mando, control e potencia, e explicando a relación entre as partes que os compoñen.	TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes. TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.	CCL CMCCT CAA CMCCT CAA
g l m	B3.3. Deseño e simulación de sistemas automáticos.	B3.2. Representar graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuíto ou dun sistema tecnolóxico concreto.	TI2B3.2.1. Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada.	CCL CMCCT CD CSIEE
i l m	B3.4. Representación dos sinais de entrada e saída de sistemas automáticos.	B3.3. Verificar o funcionamento de sistemas automáticos mediante simuladores reais ou virtuais, interpretando esquemas e identificando os sinais de entrada e saída en cada bloque.	TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.	CMCCT CD
e i l m	B3.5. Simulación, montaxe e experimentación de circuítos eléctricos ou pneumáticos.	B3.4. Implementar fisicamente circuítos eléctricos ou pneumáticos a partir de planos ou esquemas de aplicacións características.	TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuítos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.	▪ CMCCT ▪ CAA

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos				
de gimnasia	B4.1. Álgebra de Boole. Táboas da verdade. Portas e funcións lóxicas. Simplificación de funcións. B4.2. Circuitos lóxicos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados. B4.3. Deseño, montaxe e simulación de circuitos lóxicos combinacionais. Aplicacións. B4.4. Representación e interpretación de sinais.	B4.1. Deseñar mediante portas lóxicas sinxelos automatismos de control, aplicando procedementos de simplificación de circuitos lóxicos.	TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.	CMCCT
			TI2B4.1.2. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.	CMCCT CD CAA CSIEE
			TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.	CMCCT CD CAA CSIEE
			TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.	CMCCT CD
Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos				
eili	B5.1. Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos. B5.2. Biestables: tipos e aplicacións. B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	B5.1. Analizar o funcionamento de sistemas lóxicos secuenciais dixitais, e describir as características e as aplicacións dos bloques constitutivos.	TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas.	CCL CMCCT
			TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	CMCCT
ehim	B5.4. Elementos básicos de circuitos secuenciais eléctricos. B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	B5.2. Analizar e realizar cronogramas de circuitos secuenciais, identificando a relación dos elementos entre si e visualizándoos graficamente mediante o equipamento máis axeitado ou programas de simulación.	TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación.	CMCCT CD
			TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.	CMCCT
d	B5.5. Deseño e simulación	B5.3. Deseñar circuitos	TI2B5.3.1. Deseña	CMCCT

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
e f i	de circuitos lóxicos secuenciais.	secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo.	circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.	CAA CSIEE
h i l	B5.6. Microprocesador: aplicacións.	B5.4. Relacionar os tipos de microprocesadores empregados en computadores de uso doméstico, procurando a información en internet, e describir as súas principais prestacións.	TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.	CCL CMCCT CD

3. Obxectivos

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

- 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.
- 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.
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.
- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

Bloque	Estándar de aprendizaxe avaliable	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
Bloque 1. Materiais				
1	TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	1ª Avaliación	Describe as principais técnicas de modificación das propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	Proba escrita.
	TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	1ª Avaliación	Case sempre selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta apoiándose na procura da información nas TIC.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula-taller. Realización dun traballo práctico utilizando as TIC.
Bloque 2. Principios de máquinas				
2	TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	1ª Avaliación	Debuxa utilizando programas de deseño CAD esbozos de máquinas sinxelas e explica a función dos principais elementos do conxunto.	Proba escrita. Probas prácticas co ordenador na aula-taller.
	TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	1ª Avaliación	Identifica nun plano dunha máquina sinxela, os principais elementos da mesma e sinala as súas funcións e características máis importantes.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	1ª Avaliación	Calcula rendementos de máquinas sinxelas a partir dos seus balances de enerxía.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos.	1ª e 2ª Avaliación	Sinala as principais partes dos motores térmicos e eléctricos e describe brevemente o seu funcionamento.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
Bloque 3. Sistemas automáticos				
3	TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas	2ª Avaliación	A partir dos planos e esquemas dun sistema automático sinala as características e a función dos principais elementos do mesmo.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.

Bloque	Estándar de aprendizaxe avaliable	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
	destes.			
	TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.	2ª Avaliación	Recoñece se un sistema automático é de lazo aberto ou de lazo pechado e sinala algún exemplo de cada un deles.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B3.2.1. Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada.	2ª Avaliación	Deseña un sistema de control por bloques para unha aplicación sinxela e describe a función de cada bloque.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.	2ª Avaliación	Representa mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático básico.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula. Simulación con software específico na aula-taller.
	TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuitos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.	2ª Avaliación	Monta e simula no ordenador circuitos pneumáticos e eléctricos simples e realiza gráficos dos sinais nos puntos máis significativos.	Proba escrita. Proba práctica na aula-taller. Simulación con software específico na aula-taller.
Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos				
4	TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.	3ª Avaliación	Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais sinxelos, identifica as condicións de entrada e as relaciona axeitadamente coa saída.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B4.1.2. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.	3ª Avaliación	Deseña e minimiza circuitos dixitais combinacionais simples con portas lóxicas que cumpren as especificacións solicitadas.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.	3ª Avaliación	Deseña con bloques integrados circuitos dixitais combinacionais simples que cumpren as especificacións solicitadas.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais	3ª Avaliación	Visualiza e verifica as sinais en circuitos	Proba escrita.

Bloque	Estándar de aprendizaxe avaliable	Temporalización	Grao mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
	mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.		dixitais básicos.	Proba práctica na aula-taller. Simulación con software específico na aula-taller.
Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos				
5	TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas.	3ª Avaliación	Signala os principais tipos de biestables, explica brevemente o funcionamento e escribe as súas táboas de verdade asociadas.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	3ª Avaliación	Debuxa un cronograma dun contador sinxelo e explica os cambios que se producen nos sinais.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuítos secuenciais típicos empregando software de simulación.	3ª Avaliación	Simula no ordenador os sinais de circuítos secuenciais básicos.	Proba escrita. Proba práctica na aula-taller. Simulación con software específico na aula-taller.
	TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuítos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.	3ª Avaliación	A partir do esquema debuxa o cronograma dun circuítos secuencial sinxelo.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B5.3.1. Deseña circuítos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuítos.	3ª Avaliación	Deseña con biestables circuítos lóxicos secuenciais sinxelos que cumpran as especificacións solicitadas.	Proba escrita. Realización de exercicios na aula.
	TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.	3ª Avaliación	Identifican os principais elementos dun microprocesador tipo e describe brevemente a función dos mesmos.	

5. Metodoloxía

Tras a detección de coñecementos previos, a estratexia para comezar a impartir os temas será expositora, coa explicación dos aspectos teóricos fundamentais de cada unidade que se alternará coa realización de exercicios que complementen a teoría. A realización de prácticas e proxectos está moi limitada pola carga horaria adxudicada á materia pola LOMCE (3 horas semanais), aínda así intentarase realizar prácticas (incidindo sobre todo nas simulacións co ordenador) ou algún proxecto (sen poder abarcar todas as fases desta metodoloxía).

6. Materiais e recursos didácticos

Aínda que non hai libro de texto estipulado, si hai un recomendado: “Tecnología Industrial II da editorial McGraw-Hill. ISBN: 84-481-9869-7”.

Para a realización da simulación de sistemas de control e hidráulica, utilizarase a aula de informática, xunto con software de simulación.

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

A porcentaxe de valoración de cada bloque é a seguinte:

Adquisición dos contidos	Actitude
90%	10%
<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas. • Probas prácticas e exercicios na aula. • Traballos presentados. • Notas e observación diaria na clase. • Simulacións no ordenador. 	- Observación diaria na clase.

A nota global calcularase a partir das notas obtidas nestes 2 bloques.

O cumprimento das normas básicas de mantemento do material da aula de tecnoloxía e informática son aspectos fundamentais para superar a materia.

Ao longo do curso as porcentaxes de valoración dos exames e traballos prácticos serán postos en coñecemento dos alumnos previamente a cada avaliación.

A nota final de xuño será a media aritmética das tres avaliacións.

Para a avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esfuerzo e interese pola materia
Respecto polas normas de seguridade, mantemento e uso da aula taller e de informática
Asistencia e puntualidade

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

Avaliación do proceso de ensino

Para avaliar o proceso de ensino establecemos os seguintes indicadores de logro :

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	INDICADORES DE LOGRO
Bloque 1. Materiais	
TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.	Describe as técnicas de modificación das propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.
TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.	Sempre selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta apoiándose na procura da información nas TIC.
Bloque 2. Principios de Máquinas	
TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.	Debuxa utilizando programas de deseño CAD esbozos de máquinas e explica a función dos elementos do conxunto.
TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.	Identifica nun plano dunha máquina, os elementos da mesma e sinala detalladamente as súas funcións e características.
TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.	Calcula rendementos de máquinas a partir dos seus balances de enerxía.
TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos.	Sinala todas as partes dos motores térmicos e eléctricos e describe minuciosamente o seu funcionamento.
Bloque 3. Sistemas automáticos	
TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes.	A partir dos planos e esquemas dun sistema automático sinala as características e a función de todos os elementos do mesmo.
TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.	Recoñece se un sistema automático é de lazo aberto ou de lazo pechado e sinala múltiples exemplos de cada un deles.
TI2B3.2.1. Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada.	Deseña un sistema de control por bloques para diferentes aplicacións, describe a función de cada bloque e xustifica a tecnoloxía empregada.
TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.	Representa mediante simuladores os sinais de entrada e saída de diferentes sistemas automáticos.
TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuitos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.	Monta e simula no ordenador circuitos pneumáticos e eléctricos e realiza gráficos dos sinais nos puntos significativos.
Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos	
TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.	Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identifica as condicións de entrada e as relaciona axeitadamente coa saída.
TI2B4.1.2. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións	Deseña e minimiza circuitos dixitais combinacionais con portas lóxicas que cumpren as especificacións

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVAILABLE	INDICADORES DE LOGRO
concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.	solicitadas.
TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.	Deseña con bloques integrados circuitos dixitais combinacionais que cumpren as especificacións solicitadas.
TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.	Visualiza e verifica as sinais en circuitos dixitais.
Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos	
TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas.	Signalas os diferentes tipos de biestables, explica pormenorizadamente o funcionamento e escribe as súas táboas de verdade asociadas.
TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	Debuxa cronogramas de contadores e explica os cambios que se producen nos sinais.
TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación.	Simula no ordenador os sinais de circuitos secuenciais.
TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.	A partir do esquema debuxa o cronograma de circuitos secuenciais.
TI2B5.3.1. Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.	Deseña con biestables circuitos lóxicos secuenciais que cumpran as especificacións solicitadas.
TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.	Identifica os principais elementos dun microprocesador, describe detalladamente a función dos mesmos e analiza e compara diferentes tipos e modelos de microprocesadores.

Avaliación da práctica docente

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

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
	de prácticas e proxectos. • Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na aula-taller	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. • Resolve as dúbidas do alumnado. • Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. • Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. • Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral. • Establece medidas que permitan introducir melloras. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. • Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller. • Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo. • Favorece os procesos de autoavaliación. • Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación. • Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.

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

Ao ser unha materia de 2º de Bacharelato non pode ser materia pendente.

10. Deseño da avaliación inicial

Nas primeiras exposicións grazas á interacción co alumnado poderemos coñecer o seu nivel inicial; isto terase en conta para establecer o nivel de partida de impartición da materia.

11. Medidas de atención á diversidade

Unha vez realizada a avaliación inicial e ante as dificultades individuais o ou grupais detectadas poderase adecuar as agrupacións á hora do desenvolvemento das prácticas en equipo, graduar o nivel de dificultade de ditas prácticas e prestar unha atención máis individualizada a aqueles alumnos/as que amosen máis carencias á hora de asimilación de contidos.

12. Elementos transversais

Dos elementos transversais que sinala o artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño no que se establece o currículo de Bacharelato na materia de Tecnoloxía Industrial II traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación e o emprendemento.

13. Actividades complementarias

Por mor da pandemia do COVID e as restriccións recomendadas, non se propoñen actividades extraescolares. Si a situación da pandemia o permitise, o longo do curso propondríanse alguna saída ou actividade..

14. Avaliación da propia programación

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

Mensualmente: Revisarase a temporización da programación así como a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos, adaptando esta á diversidade do alumnado.

Ao final de cada trimestre: Revisarase a temporización da programación, a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos, e o grado de cumprimento de obxectivos e de adquisición de competencias. Revisarase a programación e anotarase as modificacións nas actas do Departamento.

Ao final do curso: Revisarase a temporización da programación, a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos, e o grado de cumprimento de obxectivos e de adquisición de competencias. Revisarase a programación e anotarase as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

13- PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOXÍA DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN II.

1. Contextualización e Introducción

Coa de implantación da Lei Orgánica 8/2013 para a Mellora da Calidade Educativa (LOMCE) crease no currículo do segundo curso de Bacharelato a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación II, cunha carga lectiva de 3 horas semanais.

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación II afonda en bloques de contidos xa inicialmente traballados en TIC de 4º de ESO e en TIC I de 1º de Bacharelato, concretamente en Programación que afonda no deseño de programas que permitan dar solucións a problemas do mundo real, Publicación e Difusión de Contidos que analiza como sacarlle o máximo partido a tecnoloxía web 2.0 en Internet e Seguridade aspecto fundamental para poder obter o máximo aproveitamento das tecnoloxías da información e da comunicación.

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

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

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

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

Na ensinanza das TIC resulta, daquela, adecuado reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas concretos onde se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor. A contribución da materia de TIC ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado adquiera e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

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

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

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

2. Contribución da materia ao desenvolvemento das competencias clave

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

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

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

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Programación				
d g i l	B1.1. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras.	B1.1. Describir as estruturas de almacenamento e analizar as características de cada unha.	TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	CD CMCCT CCL
b d g i l	B1.2. Diagramas de fluxo: elementos e símbolos, e o seu significado. B1.3. Deseño de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas informáticas.	B1.2. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións dunha linguaxe de programación.	TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	CD CMCCT CAA CSIEE
b d g i l	B1.4. Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.	B1.3. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.	TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	CD CMCCT CAA CSIEE
b d g i l	B1.5. Transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou en código fonte. B1.6. Programación modular: módulos, procedementos e	B1.4. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.	TIC2B1.4.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente. TIC2B1.4.2. Descompón	CD CMCCT CAA CSIEE CD

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	funcións.		problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	CMCCT CAA CSIEE
b d g i l	B1.7. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración. B1.8. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.	B1.5. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.	TIC2B1.5.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	CD CMCCT CAA CSIEE
			TIC2B1.5.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	CD CMCCT CAA CSIEE
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos				
a b d e f g i l m p	B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web. B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.	B2.1. Utilizar e describir as características das ferramentas relacionadas coa web social, identificando as funcións e as posibilidades que ofrecen as plataformas de traballo colaborativo.	TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.	CD CMCCT CCL CCA CSIEE CSC CCEC
a b d e f g i l m p	B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.	B2.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, gráfica e multimedia, tendo en conta a quen van dirixidos e os obxectivos.	TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.	CD CMCCT CCL CAA CSIEE CSC CCEC
a b d g i l m	B2.4. Características da web 2.0.	B2.3. Analizar e utilizar as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0 e sucesivos desenvolvementos, aplicándoas ao desenvolvemento de traballos colaborativos.	TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.	CD CMCCT CCL CSC CCEC
Bloque 3. Seguridade				
a b	B3.1. Medidas físicas e lóxicas de seguridade en	B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e	TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos	CD CMCCT

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
d g i l	redes: devasas, copias de seguridade, sistemas de control de acceso, monitorización de sistemas e análise de logs.	pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.	elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.	CCL CAA CSIEE CSC CCEC
a b d g i l	B3.2. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información. B3.3. Seguridade física: protección física das redes. B3.4. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.	B3.2. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.	TIC2B3.2.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques. TIC2B3.2.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección TIC2B3.2.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.	CD CMCCT CAA CSIE.. CSC CD CMCCT CAA CSIEE CSC CD CMCCT CCL CSC

Nota: Os contidos 1.8, 1.9 e 1.10 do currículo oficial cos seus criterios de avaliación e os estándares de aprendizaxe están no bloque de seguridade porque é co que realmente correspondían e polo mesmo motivo o contido 3.2 do currículo oficial está colocado no bloque de programación.

3. Obxectivos

A impartición desta materia contribuirá principalmente a acadar os seguintes obxectivos da etapa:

- 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.
- 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.
- Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
- Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- 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.
- 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.

4. Temporalización, grao mínimo de consecución e procedementos e instrumentos de avaliación para cada estándar de aprendizaxe

Bloque	Estándar de aprendizaxe avialable	Temporización	Grao mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
Bloque 1. Programación				
1	TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Todas as avaliacións.	Identifica e utiliza as estruturas de almacenamento nalgunha aplicación tendo en conta as súas características.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
	TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	Todas as avaliacións.	Realiza diagramas de fluxo que resolven algoritmos sinxelos.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
	TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	Todas as avaliacións.	Realiza programas sinxelos en linguaxe C e en Scratch.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
	TIC2B1.4.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Todas as avaliacións.	Transforma os diagramas de fluxo que resolven algoritmos sinxelos no seu código correspondente.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
	TIC2B1.4.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	2ª e 3ª avaliación.	Programa a resolución dun problema de complexidade media ao descompoñelo en problemas máis pequenos e por tanto máis doados de seren programados.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
	TIC2B1.5.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Todas as avaliacións.	Acada o resultado que se obtería na execución de programas de complexidade media a partir da análise do código cunhas condicións determinadas.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
	TIC2B1.5.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	2ª e 3ª avaliación.	Aplica procedementos de depuración para optimizar o código de programas de dificultade media-baixa.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.

Bloque	Estándar de aprendizaxe avaliable	Temporización	Grao mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos				
2	TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.	Todas as avaliacións.	Deseña un blog e unha páxina web e modificaos traballando cunha linguaxe de marcaxe acadando un bo resultado que dé resposta aos fins para os que foron creados.	Probas escritas. Probas prácticas na aula. Exposicións orais apoiadas coas TIC.
	TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.	Todas as avaliacións.	Realiza traballos en colaboración con outros/as compañeiros/as nos que utiliza algunhas das ferramentas da web 2.0.	Probas escritas. Probas prácticas na aula. Exposicións orais apoiadas coas TIC.
	TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.	1ª avaliación.	Enumera as características principais da web 2.0 e os principios en que se basea e utiliza parte das posibilidades que nos oferta.	Probas escritas. Probas prácticas na aula.
Bloque 3. Seguridade				
3	TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.	3ª Avaliación.	Realiza un esquema de bloques cos principais elementos de hardware e de software necesarios nunha pequena rede para acadar protexer a información.	Probas escritas. Exposicións orais apoiadas coas TIC.
	TIC2B3.2.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	3ª Avaliación.	Relaciona os ataques máis comúns co software que dá resposta a cada un deles.	Probas escritas. Exposicións orais apoiadas coas TIC.
	TIC2B3.2.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección	3ª Avaliación.	Realiza un esquema de bloques cos principais elementos de hardware nunha pequena rede para acadar protexer a información.	Probas escritas. Exposicións orais apoiadas coas TIC.
	TIC2B3.2.3. Clasifica o código malicioso	3ª Avaliación.	Describe as principais características e	Probas escritas.

Bloque	Estándar de aprendizaxe avialable	Temporización	Grao mínimo de consecución	Procedementos e instrumentos de avaliación
	pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.		clasifica o código malicioso máis común e sinala sobre que elementos actúa.	Exposicións orais apoiadas coas TIC.

5. Metodoloxía

Tras a detección de coñecementos previos, a estratexia para comezar a impartir os temas será expositora, coa explicación dos aspectos teóricos fundamentais de cada unidade e a realización dunhas prácticas sinxelas polos alumnos para asimilar os contidos. Tras esta fase inicial a metodoloxía será inminentemente práctica, os alumnos levarán a cabo unhas actividades mais complexas e globais con aplicación reais nas que utilizarán o aprendido previamente.

Cada alumno traballará nun ordenador individualmente, aínda que os problemas poden resolvelos en grupos de traballo.

Cando se observe na detección de coñecementos previos que algún grupo xa ten un nivel medio-avanzado do tema, se lles plantexará actividades de máis nivel que o resto da clase para non perder a súa motivación.

6. Materiais e recursos didácticos

As clases impartiranse na aula de Informática do centro que ten 32 ordenadores para o alumnado, un para o profesor, e cañón de proxección, xunto con autofalantes.

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

Avaliaranse os contidos conceptuais, procedimentais e actitudinais. A avaliación será continua e diferenciada, e a porcentaxe de valoración de cada bloque é a seguinte:

Adquisición dos contidos	Actitude
90%	10%
<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas no ordenador - Probas prácticas na aula. • Notas e observación diaria na clase. 	- Observación diaria na clase.

- Exposicións orais apoiadas con TICS.	
--	--

A nota global calcularase a partir das notas obtidas nestes 2 bloques.

O cumprimento das normas básicas de mantemento do material da aula de informática son aspectos fundamentais para superar a materia.

Ao longo do curso as porcentaxes de valoración dos exames e traballos prácticos serán postos en coñecemento dos alumnos previamente a cada avaliación.

A nota final de xuño será a media aritmética das tres avaliacións.

Para a avaliación da actitude teranse en conta os seguintes apartados:

Actitude
Esforzo e interese pola materia
Respecto polas normas de seguridade, mantemento e uso da aula de informática.
Traballo en equipo
Asistencia e puntualidade

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

Avaliación do proceso de ensino

Para avaliar o proceso de ensino establecemos os seguintes indicadores de logro por niveis:

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	INDICADORES DE LOGRO
Bloque 1. Programación	
TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Identifica e utiliza as estruturas de almacenamento en diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.
TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	Realiza diagramas de fluxo que resollen algoritmos de complexidade media.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	INDICADORES DE LOGRO
TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	Realiza programas de complexidade media en linguaxe C e en Scratch.
TIC2B1.4.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Transforma os diagramas de fluxo que resoven algoritmos de complexidade media no seu código correspondente.
TIC2B1.4.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Programa a resolución diferentes problemas de complexidade media ao descompoñelos en problemas máis pequenos e por tanto máis doados de seren programados.
TIC2B1.5.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Acada o resultado que se obtería na execución de programas de complexidade media e alta a partir da análise do código cunhas condicións determinadas.
TIC2B1.5.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	Aplica procedementos de depuración para optimizar o código de programas de dificultade media.
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos	
TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada.	Deseña un blog e unha páxina web de complexidade media e modifícaa traballando cunha linguaxe de marcaxe acadando un bo resultado que dé resposta aos fins para os que foron creados.
TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.	Realiza traballos en colaboración con outros/as compañeiros/as nos que utiliza moitas das ferramentas da web 2.0.
TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.	Enumera e analiza as características principais da web 2.0 e os principios en que se basea e sácalle o máximo rendemento ás posibilidades que nos oferta.
Bloque 3. Seguridade	
TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.	Realiza un esquema de bloques con todos os elementos de hardware e de software necesarios nunha pequena rede para acadar protexer a información.
TIC2B3.2.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	Relaciona todo tipo de ataques co software que dá resposta a cada un deles.
TIC2B3.2.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección	Realiza un esquema de bloques con todos os elementos de hardware necesarios nunha pequena rede para acadar protexer a información.

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	INDICADORES DE LOGRO
TIC2B3.2.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.	Describe todas as características e clasifica o código malicioso e sinala sobre que elementos actúa.

Avaliación da práctica docente

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Planifica a práctica docente tendo en conta os estándares de aprendizaxe. • Realiza a temporización tendo en conta as horas asignadas á materia e a duración dunha sesión de traballo. • Selecciona e secuencia os contidos de maneira progresiva e tendo en conta os aspectos particulares de cada grupo. • Planifica as clases de maneira aberta e flexible. • Selecciona e elabora os materiais e recursos didácticos para desenvolver a práctica docente na aula-taller. • Prepara o material e guións das prácticas e proxectos que se desenvolverán na aula-taller. • Establece criterios, procedementos e instrumentos de avaliación correlacionados cos estándares de aprendizaxe • Coordínase co profesorado do propio departamento e doutros departamentos.
Motivación do alumnado	<ul style="list-style-type: none"> • Dá a coñecer a planificación da práctica na aula-taller proporcionando unha visión de conxunto ao comezo de cada bloque de contidos e de cada sesión de traballo. • Establece canles de comunicación para que o diálogo sexa fluído dentro e fóra da aula-taller. • Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos. • Fomenta un bo ambiente na aula-taller. • Promove a participación activa do alumnado. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos. • Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado. • Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos. • Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.
Traballo na aula-taller	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza exemplos na introdución de novos contidos. • Resolve as dúbidas do alumnado. • Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo. • Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias. • Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral. • Establece medidas que permitan introducir melloras. • Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o alumnado pode e debe introducir melloras. • Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller. • Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo. • Favorece os procesos de autoavaliación. • Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe. • Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación. • Informa ao alumnado e ás súas familias dos resultados obtidos.

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

Dado que é unha materia de 2º de Bacharelato non pode ser unha materia pendente.

10. Deseño da avaliación inicial

Nas primeiras exposicións grazas á interacción co alumnado poderemos coñecer o seu nivel inicial tanto no aspecto dos contidos teóricos como de dominio do diferente software e isto terase en conta para establecer o nivel de partida de impartición da materia.

11. Medidas de atención á diversidade

Unha vez realizada a avaliación inicial e ante as dificultades individuais o ou grupais detectadas poderase adecuar as agrupacións á hora do desenvolvemento dos proxectos e das prácticas en parella, graduar o nivel de dificultade de ditas actividades e prestar unha atención máis individualizada a aqueles alumnos/as que amosen máis carencias á hora de asimilación de contidos.

12. Elementos transversais

Dos elementos transversais que sinala o artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño no que se establece o currículo de Bacharelato na materia de TIC II traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación e o emprendemento.

13. Actividades complementarias

Por mor da pandemia do COVID e as restriccións recomendadas, non se propoñen actividades extraescolares. Si a situación da pandemia o permitise, o longo do curso propondríanse alguna saída ou actividade.

14. Avaliación da propia programación

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

Mensualmente: Revisarase a temporización da programación así como a secuenciación e a profundidade dos contidos impartidos nos distintos grupos, adaptando esta á diversidade do alumnado.

Ao final de cada trimestre: 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións nas actas do Departamento.

Ao final do 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. Revisarase a programación e anotarase as modificacións na memoria final do Departamento e teranse en conta para a programación do curso seguinte.

14- MEDIDAS DE REFORZO, CLASES ESPELLO E AULA VIRTUAL. MEDIDAS DE APOIO DO DEPARTAMENTO.

1. Contextualización e Introducción

Co gallo de garantir o alumnado o proceso educativo NON presencial, e aplicando o Plan de Continxencia ante peches de aulas ou centros educativos no contexto da Covid-19 nos centros de ensino non universitario sostidos con fondos públicos da Comunidade Autónoma de Galicia para o curso 2020-2021, estableceuse os seguintes actuacións:

2.- Medidas de apoio

a-- AULA VIRTUAL

Esta aula virtual será a propia facilitada pola consellería, no grupo de 2 da ESO será EDIXGAL, mentras que nos demais niveis ou materias, será a aula Virtual do centro educativo, neste caso SAN PAIO

<https://www.edu.xunta.gal/centros/iessanpaio/aulavirtual/>

Neste aula virtual mantendranse os apuntamentos, exercicios , actividades, tarefas e probas necesarias para o correcto desenrrolo do curriculum edicativo.

b.- VIDEOCONFERENCIAS

En caso de falta de alumnos, ou confinamento do alumnado; procederase a realizar o mínimo do 60% das horas lecticas no seu horario habitual mediante videoconferencia. Facendo un seguimento do alumnado, tal é como indica a instrucción anterior da consellería.

c.- TERMORALIZACIÓN E CONTIDOS

Axustarase a nova situación, e modificarase si os organos competentes indican instruccions sobre o desenrrolo e aplicación dos mesmos.

Tui a 15 de marzo de 2023

Marta Costas Fernández

Jose Luis González Gavino

Javier Leyenda Souto

Luis Alberto Díaz Portas