

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DO DEPARTAMENTO DE TECNOLOXÍA CURSO 2022-2023

INCLÚE AS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS DAS SEGUINTES MATERIAS:

- TECNOLOXÍA (2º ESO)**
- PROGRAMACIÓN (2º ESO)**
- TIC 4º ESO**
- TIC II**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	7
3. COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO E DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS.....	8
4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-2023: 2º ESO.	10
4.1. OBXECTIVOS DA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....	10
4.2.- OBXECTIVOS DA MATERIA NA ETAPA.....	13
4.3.- CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE	14
4.4.- UNIDADES DIDÁCTICAS EN 2º ESO	20
4.7 METODOLOXÍA E ACTIVIDADES.	42
4.7.1 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS.....	43
6. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-23: PROGRAMACIÓN 2º ESO	46
6.1.- PROGRAMACIÓN 2º ESO. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN	46
6.2.- CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN. PESOS DE CUALIFICACIÓN (PC). MÍNIMOS ESIXIBLES (ME). INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN (IA). RECUPERACIÓN.	47
8. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-23: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN (4º ESO)	49
8.1.- Obxectivos didácticos.....	49
8.2.- Contidos.....	50
8.3.- Distribución dos contidos en unidades didácticas	52
8.4.-Temporalización	55
8.5.- Mínimos esixibles	56
8.6.- Criterios de avaliación	57

8.7.- Estándares de aprendizaxe.....	59
8.8.- Concrecións metodolóxicas.....	61
8.9.- Avaliación e promoción	62
8.9.1.- Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción de alumnado.....	62
8.9.2.- Instrumentos de avaliación	63
8.9.3.- Procedementos de avaliación	63
8.9.4.- Plan lector.....	64
8.9.5.- Criterios de cualificación	64
8.9.6.- Cualificación en cada avaliación	65
8.9.7.- Recuperacións	65
8.9.8.- Cualificación final.....	65
8.10.- Material didáctico.....	66
10. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-23: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN (2º BACHARELATO) – TIC II	66
10.1.- INTRODUCCIÓN	66
10.2 SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN	68
10.3 CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN. PESOS DE CUALIFICACIÓN (PC). MÍNIMOS ESIXIBLES (ME). INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN (IA). RECUPERACIÓN.	70
10.4 METODOLOXÍA	72
12. AVALIACIÓN E MÍNIMOS EXISIBLES.....	72
12.1 AVALIACIÓN INICIAL. PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS.....	72
12.2 PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	73
12.2.1 TECNOLOXÍA 2º ESO	73
12.2.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	74
12.3 SISTEMAS EXTRAORDINARIOS DE AVALIACIÓN.....	76

12.4	MÍNIMOS ESIXIBLES. CRITERIOS DE PROMOCIÓN.	76
12.4.1 MÍNIMOS ESIXIBLES: TECNOLOXÍA 2º ESO		77
12.5 AVALIACIÓN DE PENDENTES.....		77
13 MATERIAIS CURRICULARES E OUTROS RECURSOS.		78
14 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.		79
15 MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....		79
16. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.		80
17. INTERDISCIPLINARIDADE.		82
18. PLAN LECTOR.		82
19. PLAN TIC.		83
20. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.....		84
21. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.....		85
22. INFORMACIÓN AO ALUMNADO.....		86
23. INFORMACIÓN ÁS FAMILIAS.....		87
24. PLAN DE CONVIVENCIA.		87
25. BIBLIOGRAFÍA.		88
26. ANEXO: TÁBOA DE UNIDADES DIDÁCTICAS SECUENCIADAS POR TRIMESTRES EN 2º ESO.....		89

1. INTRODUCCIÓN.

Para confeccionar a presente programación do Departamento didáctico de Tecnoloxía, pártese do establecido no currículo oficial elaborado para a área nas etapas correspondentes, tendo sempre como referente os seus principios metodolóxicos e contidos. Non obstante, será tamén necesario deterse a considerar as particularidades propias do centro e do alumnado, ademais das súas circunstancias sociais, procedencia do mesmo, etc., as cales concorren determinando os obxectivos e condicionando as posibilidades dos propios alumnos.

Dispomos dos espazos de traballo e o equipamento en ferramentas manuais e eléctricas, materiais e equipos necesarias para impartir as materias. De todas formas,os dous aspectos son mellorables e se está a traballar na mellora deles.

Durante este curso as materias a impartir son:

- Tecnoloxía 2º ESO
- Programación 2º ESO
- TIC 4º ESO
- TIC II (2º BACHARELATO)

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 resollen. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas

de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas, e os comportamentos relacionados co traballo cooperativo e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información.

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

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 axeitado, 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.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Situación do IES: rúa do Ensino s/n, 15350 Cedeira (A Coruña).

Centros adscritos: CEIP Nicolás do Río (Cedeira) e CEIP da Barqueira (Cerdido).

O IES Punta Candieira, sitúase na localidade coruñesa de Cedeira, vila mariñeira que, a día de hoxe, conta cun pouco máis de oito mil habitantes. O centro de estudos localízase nunha zona historicamente de tradición mariñeira que, na actualidade, representa unha actividade económica importante no pobo. Tamén, a tradición agrícola dos arredores supón unha actividade do sector primario importante para a comarca.

No presente curso o claustro do IES é de 71 profesores, tendo un total de 486 alumnos e alumnas ao día da elaboración deste apartado. Moitos dos discentes proveñen de localidades e parroquias pretas á vila, aínda que nalgún caso, hai alumnos que veñen doutras zonas alonxadas de Cedeira como pode ser Cariño, Ortigueira ou Miño. Outros posúen nacionalidades tan diversas como: marroquís, rumanos, peruanos, brasileiros e cubanos.

A oferta educativa do IES para este curso académico é a seguinte:

- Cursos de 1º, 2º, 3º e 4º de ESO.
- 1º e 2º cursos de Bacharelato diurno (Ciencias e Humanidades).

- FP Básica na modalidade de electricidade e electrónica.
- ESA.
- Ciclo de Mantemento electromecánico de adultos.
- Ciclo de Sistemas electrotécnicos e automatizados de adultos.
- Ciclo Medio de Instalacións eléctricas e automáticas.
- Ciclo Medio de Mantemento electromecánico.
- Ciclo Superior de Administración e finanzas.
- Ciclo Superior de Mecatrónica industrial.

3. COMPOSICIÓN DO DEPARTAMENTO E DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS.

PROFESOR	MATERIAS IMPARTIDAS
Montserrat Montero Ortega	- Tecnoloxía e Dixitalización 1º ESO (3 grupos) - Tecnoloxía e Enxeñería 1º Bacharelato (1 grupo) - Economía 1º Bacharelato
	- TIC 4º ESO (1 grupo) - Ámbito científico 1º FP básica I (1 grupo)

Sonia García Gesto	<ul style="list-style-type: none">- TIC II (1 grupo)- Economía 4º ESO (1 grupo)- Tutoría FP Básica I- Reducción Edixgal (3 horas)
Purificación Trinquete Lorenzo (Xefa de Departamento)	<ul style="list-style-type: none">-Tecnología 2º ESO (2 grupos)- Programación 2 º ESO (1 grupo)- TIC 4º ESO (1 grupo)- TIC I (1 grupo)- TIC II (1 grupo)- Tutoría 2º ESO B- Xefatura de departamento (2 horas)

4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-2023: 2º ESO.

TECNOLOXÍA

2º ESO

4.1. OBXECTIVOS DA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

A educación secundaria obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan:

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

- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en sí mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.

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

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

4.2.- OBXECTIVOS DA MATERIA NA ETAPA

O ensino das Tecnoloxías nesta etapa terá como finalidade o desenvolvemento das seguintes capacidades:

- Analizar os obxectos e sistemas técnicos para identificar os seus elementos e as funcións que realizan, explicar o seu funcionamento, utilízalos e controlalos de diversas formas, e recoñecer as condicións fundamentais que interveñen no seu deseño e construción.
- Abordar con autonomía e creatividade, individualmente e en grupo, problemas tecnolóxicos traballando de forma ordenada e metódica para estudar o problema, recopilar e seleccionar información procedente de distintas fontes, elaborar a documentación pertinente, concibir, deseñar, planificar e construír obxectos ou sistemas que resolvan o problema e avaliar a súa idoneidade desde distintos puntos de vista.
- Actuar de xeito dialogante, flexible, responsable e voluntario no traballo en equipo, na procura de solucións, na toma de decisións e na execución das tarefas encomendadas con actitude de respecto, cooperación, tolerancia e solidariedade.

- Empregar as destrezas e os coñecementos necesarios para a análise, intervención, deseño, elaboración e manipulación de forma segura e precisa de materiais, obxectos e sistemas.
- Expresar e comunicar ideas e solucións técnicas, así como explorar a súa viabilidade e alcance utilizando os medios tecnolóxicos, os recursos gráficos, a simboloxía e o vocabulario axeitados.
- Adoptar actitudes favorables á resolución de problemas técnicos, desenvolvendo interese e curiosidade cara á actividade tecnolóxica, analizando e valorando criticamente a investigación e o desenvolvemento tecnolóxico e a súa influencia na sociedade, no ambiente, na saúde e na calidade de vida das persoas.
- Manexar con soltura aplicacións informáticas para buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar, compartir e publicar información, e empreñar de forma habitual as redes de comunicación na propia formación, na busca de emprego e para acceder a servizos electrónicos administrativos ou comerciais.
- Interesarse polos avances tecnolóxicos valorando criticamente a súa contribución á mellora do benestar social e individual, e incorporándoos ao seu facer cotiá.

4.3.- CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

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

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

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

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

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

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

Na área de Tecnoloxía incidiremos no entrenamento de todas as competencias de xeito sistemático facendo fincapé nos descritores mais afíns ó área.

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

O uso instrumental das matemáticas é patente no estudo da materia, tanto á hora de resolver problemas como o desenrolar programas e aplicacións, sendo necesario para isto a comprensión de obxectos, procesos, sistemas e entornos tecnolóxicos.

Os descritores que traballaremos fundamentalmente serán:

- Recoñecer a importancia da ciencia na nosa vida cotiá.
- Aplicar métodos científicos rigurosos para mellorar a comprensión da realidade circundante en distintos ámbitos (biolóxico, xeolóxico, físico, químico, tecnolóxico, xeográfico...).
- Manexar os coñecementos sobre ciencia e tecnoloxía para solucionar problemas, comprender o que ocorre o noso redor e responder preguntas.
- Coñecer e empregar os elementos matemáticos básicos: operacións, maxnitudes, porcentaxes, proporcións, formas xeométricas, criterios de medición e codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar a información presentada en formato gráfico.
- Organizar a información empregando procedementos matemáticos.
- Aplicar estratexias de resolución de problemas a situacións da vida cotiá.

Comunicación lingüística

A comprensión lectora, a expresión oral e escrita son fundamentais, xa que é mediante o uso dunha linguaxe técnica específica como se pretende obter unha comprensión profunda dos contidos desta área. Ademáis, o alumnado desenrolará habilidades relacionadas con esta competencia nos procesos de búsqueda, selección e análise de información, así coma na transmisión da mesma empregando distintos canles de comunicación.

Os descritores que priorizaremos serán:

- Expresarse oralmente con corrección, adecuación e coherencia.
- Utilizar o vocabulario axeitado, as estruturas lingüísticas e as normas ortográficas e gramaticais para elaborar textos escritos e orais.
- Respectar as normas de comunicación en calquera contexto: quenda de palabra, escoita atenta ao interlocutor...
- Manexar elementos de comunicación non verbal, ou en diferentes rexistros, nas diversas situacións comunicativas.
- Utilizar os coñecementos sobre a lingua para buscar información e ler textos en calquera situación.
- Producir textos escritos de diversa complexidade para o seu uso en situacións cotiás ou en materias diversas.

Competencia dixital

Esta competencia é intrínseca á materia, traballándose en tres vertentes: por un lado, o uso das tecnoloxías da información e a comunicación (TIC), fundamentais en todo o proceso de recompilación, tratamento e comunicación de información. Por outro lado, o seu uso en proxectos tecnolóxicos, como ferramenta de deseño e simulación. E por último, no bloque de programación, desenvolvendo habilidades fundamentais no deseño e desenvolvemento de programas informáticos e aplicacións.

Para iso, neste área, traballaremos os seguintes descritores da competencia:

- Empregar distintas fontes para a busca de información.
- Seleccionar o uso das distintas fontes segundo a súa fiabilidade.
- Utilizar as distintas canles de comunicación audiovisual para transmitir informacións diversas.
- Actualizar o uso das novas tecnoloxías para mellorar o traballo e facilitar a vida diaria.
- Aplicar criterios éticos no uso das tecnoloxías.

Conciencia e expresións culturais

Dende a área de Tecnoloxía lógrase a adquisición de aptitudes relacionadas coa creatividade mediante o desenvolvemento de

solucións innovadoras a problemas tecnolóxicos, a través do deseño de obxectos e prototipos tecnolóxicos, que require dun compoñente de creatividade e de expresión de ideas a través de distintos medios, que pon en relevo a importancia dos factores estéticos e culturais na vida cotiá.

Polo que nesta área, traballaremos os seguintes descritores:

- Valorar a interculturalidade como unha fonte de riqueza persoal e cultural.
- Apreciar a beleza das expresións artísticas e as manifestacións de creatividade e gusto pola estética no ámbito cotián.
- Elaborar traballos e presentacións con sentido estético

Competencias sociais e cívicas

Esta competencia favorece todas aquelas habilidades sociais necesarias no desenvolvemento de solucións aos problemas tecnolóxicos. Neste sentido, o alumnado terá ocasión de presentar as súas ideas e razoamentos, xustificando e defendendo a súa solución proposta, aprendendo a escoitar opinións contrarias, debatendo, xestionando conflitos, negociando e tomando decisións, sempre con respecto e tolerancia.

Para iso adestraremos os seguintes descritores:

- Desenvolver capacidade de diálogo cos demais en situacións de convivencia e traballo e para a resolución de conflitos.
- Mostrar dispoñibilidade para a participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Recoñecer riqueza na diversidade de opinións e ideas.
- Evidenciar preocupación polos máis desfavorecidos e respecto aos distintos ritmos e potencialidades.
- Involucrarse ou promover accións cun fin social.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

O desenvolvemento desta competencia foméntase mediante a creatividade e a asunción de riscos á hora de implementar as

solucións formuladas aos problemas tecnolóxicos, xerando, en caso de ser necesario, novas propostas; e o que é máis importante, transformando ideas en produtos, o que fomenta a innovación e as habilidades de planificar e levar a cabo os proxectos tecnolóxicos deseñados.

Os descritores que adestraremos son:

- Optimizar recursos persoais apoiándose nas fortalezas propias.
- Asumir as responsabilidades encomendadas e dar conta delas.
- Xestionar o traballo do grupo coordinando tarefas e tempos.
- Contaxiar entusiasmo pola tarefa e ter confianza nas posibilidades de alcanzar obxectivos.
- Xerar novas e diverxentes posibilidades dende coñecementos previos dun tema.
- Configurar unha visión de futuro realista e ambiciosa.
- Encontrar posibilidades no ámbito que outros non aprecian.
- Optimizar o uso de recursos materiais e persoais para a consecución de obxectivos.
- Mostrar iniciativa persoal para iniciar ou promover accións novas.
- Asumir riscos no desenvolvemento das tarefas ou os proxectos.
- Actuar con responsabilidade social e sentido ético no traballo.

Aprender a aprender.

Nesta materia trabállase a avaliación reflexiva por parte do alumnado de diferentes alternativas para a resolución dun problema previo, que continúa nunha planificación dunha solución adoptada de forma razoada, e da que continuamente se avalía a súa idoneidade. Ademais, o traballo realizado na adquisición e análise previa de información, favorece o adestramento da

devandita competencia.

Traballaremos e adestraremos cada un dos descritores de forma que nos aseguremos a consecución de obxectivos formulados previamente:

- Xestionar os recursos e as motivacións persoais en favor da aprendizaxe.
- Planificar os recursos necesarios e os pasos que se han de realizar no proceso de aprendizaxe.
- Seguir os pasos establecidos e tomar decisións sobre os pasos seguintes en función dos resultados intermedios.
- Avaliar a consecución de obxectivos de aprendizaxe.
- Tomar conciencia dos procesos de aprendizaxe.

4.4.- UNIDADES DIDÁCTICAS EN 2º ESO

UNIDADE 1- O PROCESO TECNOLÓXICO

Descrición da unidade

Os alumnos deben comprender para que se emprega a tecnoloxía e cómo se fabrican diferentes obxectos tecnolóxicos. Deben coñecer a evolución dos obxectos tecnolóxicos do seu entorno e situar cada versión do mesmo obxecto nunha liña de tempo da tecnoloxía.

Os alumnos deben facer hipótesis sobre o uso e abuso da tecnoloxía, dando a súa opinión sobre temas concretos. Deben empregar as ferramentas tecnolóxicas e os coñecementos para descubrir os usos e a evolución dos materiais, aplicando éstos á construción de obxectos de uso cotiá.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e fabricar obxectos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Constrúe un polibote. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Interpreta imaxes e aplica a información sobre produtos tecnolóxicos á vida cotiá. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Identifica a información sobre os últimos avances tecnolóxicos de cada campo e reflícteos nunha liña do tempo. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Identifica os materiais máis adecuados para elaborar obxectos e resolver problemas de tipo técnico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Relaciona os materiais e os diferentes obxectos técnicos co seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Describe a relación entre os avances no uso de materiais, os avances tecnolóxicos e o seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Describe como se sostén unha ponte. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)

Temporalización: 4 sesións

- **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliables – Competencias clave**

Competencias clave (CC): 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) e conciencia e expresións culturais (CCEC).

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN						CC	
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.		RÚBR
<ul style="list-style-type: none"> - O uso da tecnoloxía. - Recoñecemento de aplicacións da tecnoloxía en alimentación, vestido, vivenda, transporte, medicina, comunicación e ocio. - Inventos cotiás. Frigoríficos. - As liñas do tempo da tecnoloxía. - A fabricación de obxectos tecnolóxicos. - Resolución de problemas mediante as diferentes fases do proceso tecnolóxico. - Resolución de problemas tecnolóxicos. - Estudo de materiais. - Análise da construción de pontes. - A ponte. - Identificación dos elementos que suxeitan unha ponte colgante. 	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico dende a súa orixe hasta a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto dende o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos./ 80%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
	2. Interpretar esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	2.1 Interpreta esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. /80%				X				CCL CMCCT CAA CSC CSIEE CCEC
	3. Explicar mediante documentación técnica as distintas fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	3.1 Describe as características propias dos materiais de uso técnico comparando as súas propiedades. / 80%	X							CCL CMCCT CAA CSC CSIEE CCEC
	4. Analizar as propiedades dos materiais empregados na construción de obxectos tecnolóxicos recoñecendo a súa estrutura interna e relacionándoa coas propiedades que presentan e as modificacións que se podan producir.	4.1 Explica como se pode identificar as propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico. / 80 %	X							CCL CMCCT CAA CSIEE
	5. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ó proceso de produción dun obxeto, respetando as súas características e empregando técnicas e ferramentas axeitadas con	5.1 Identifica e manipula as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado dos materiais de uso técnico. / 80%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC

	especial atención ás normas de seguridade e saúde.									
	6. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas experimentando en prototipos.	6.1 Describe apoiándose en información escrita, audiovisual ou dixital, as características propias que configuran as tipoloxías de estrutura. / 80%				X				CCL CMCCT CAA

UNIDADE 2- DEBUXO

Descrición da unidade

Os alumnos deben coñecer e utilizar os instrumentos de debuxo. Observarán e debuxarán vistas ortogonais e vistas en perspectiva; e aprenderán a acoutar empregando diferentes liñas; utilizarán a escala nos seus debuxos; observarán e trazarán cortes e seccións e realizarán bosquexos e esbozos. Interpretarán as instrucións de montaxe dun obxecto; reflexionarán sobre os deseños convencionais ou alternativos e realizarán o plano para construír unha caixa de agasallo.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e fabricar obxectos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Constrúe unha caixa de agasallo. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Representa mediante esbozo e empregando criterios normalizados de anotación e escala. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)

- Interpreta esbozo e bosquejos e aplica a información nos seus traballos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Identifica os materiais máis adecuados para elaborar obxectos e resolver problemas de tipo técnico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Relaciona os materiais e os diferentes obxectos técnicos co seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Describe a relación entre os avances no uso de materiais, os avances tecnolóxicos e o seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Busca información sobre ferramentas e materiais, documéntase, debate cos seus compañeiros e reflicte por escrito e nun mural as conclusións sobre diferentes posibilidades para construír obxectos que faciliten certos actos da propia vida ou relacionados coa contorna. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)

Temporalización: 20 sesións

• **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliables – Competencias clave**

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliables/ Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN						CC	
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.		RÚBR
- Interpretación de debuxos para construír obxectos. - Interpretación de instrucións de montaxe. - Representación das vistas ortogonais dun obxecto. - Inventos cotiáns. O bolígrafo. - Instrumentos de debuxo; soporte: o papel; instrumentos para trazar; instrumentos auxiliares de debuxo.	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. /80%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
	2. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	2.1 Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e	X							CMCCT CAA

<ul style="list-style-type: none"> - Vistas ortogonais; sistema diédrico; proxeccións; vistas laterais. - Vistas en perspectiva; perspectiva caballera; perspectiva isométrica. - Anotación; tipos de liñas empregadas para acoutar; normas a ter en conta durante a anotación. - A escala no debuxo; cortes e seccións. - Bosquexo, esbozo e debuxo delineado. - Interpretar instrucións de montaxe; deseños convencionais ou alternativos. - Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. - Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación. 	Interpretar esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	empregando criterios normalizados de anotación e escala. /90%									CSIEE CCEC
	3. Interpretar esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	3.1 Interpreta esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. / 80%				X					CMCCT CAA CSIEE CCEC
	4. Explicar mediante documentación técnica as distintas fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	4.1 Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio. / 50%				X					CCL CMCCT CAA CSIEE CCEC
	5. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	5.1 Identifica e manipula as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado dos materiais de uso técnico. / 80%				X					CCL CMCCT CD CAA CSC

UNIDADE 3- MATERIAIS E MADEIRA

Descrición da unidade

Os alumnos deben clasificar materiais segundo a súa orixe e as súas propiedades. Coñecerán o proceso de obtención da madeira, as súas propiedades, criterios que se usan para clasificar a madeira e identificarán os materiais derivados da madeira. Realizarán traballos con madeira seguindo os pasos necesarios. Reflexionarán sobre o impacto ambiental da madeira e os seus derivados e aprenderán a reciclar

papel para logo realizar unha análise científica sobre o uso exclusivo do papel reciclado. O proxecto da unidade consistirá en construír unha ra de madeira.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e fabricar obxectos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Constrúe unha ra de madeira. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Debuxa un corte transversal dunha árbore. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Interpreta esbozo e bosquejos e aplica a información nos seus traballos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Identifica os materiais máis adecuados para elaborar obxectos e resolver problemas de tipo técnico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Relaciona os materiais e os diferentes obxectos técnicos co seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Describe a relación entre os avances no uso de materiais, os avances tecnolóxicos e o seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Diferencia materiais naturais e sintéticos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)
- Analiza a estrutura dos materiais derivados da madeira. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)
- Explica as propiedades mecánicas dos materiais elixidos para fabricar determinados obxectos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)
- Manipula as ferramentas do taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 6.1)

- Relaciona a ferramentas coa operación que realizan. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 6.1)
- Realiza traballos no taller respectando os pasos necesarios para completar o proceso, poñendo especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 6.1)

Temporalización: 6 sesións

• **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliables – Competencias clave**

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliables/Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN							CC	
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.	RÚBR		
<ul style="list-style-type: none"> – Interpretación de debuxos para construír obxectos. – Interpretación de instrucións. – Clasificación dos materiais. – A madeira: obtención, propiedades e aplicacións. – Derivados da madeira. – Interpretación de textos sobre o uso de ferramentas para traballar coa madeira. – Descrición do proceso de construción de obxectos de madeira. – Ferramentas e máquinas para traballar a madeira. – Aplicación das técnicas de traballo con ferramentas e máquinas adecuadas para traballar con madeira. – Manipulación de materiais para construír obxectos, respectando as súas características e empregando técnicas e 	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. /80%				X					CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
	2. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.	2.1 Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de anotación e escala. /90%	X								CMCCT CAA CSIEE CCEC
	3. Interpretar esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	3.1 Interpreta esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. /80%				X					CMCCT CAA CSIEE CCEC

ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	4. Explicar mediante documentación técnica as distintas fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	4.1 Describe as características propias dos materiais de uso técnico comparando as súas propiedades./ 80 %	X								CCL CMCCT CAA CSIEE CCEC
	5. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos recoñecendo a súa estrutura interna e relacionándoa coas propiedades que presentan e as modificacións que se poidan producir.	5.1 Explica como se poden identificar as propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico. / 70%	X								CCL CMCCT CD CAA CSC
	6. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	6.1 Identifica e manipula as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado dos materiais de uso técnico./ 80%				X					CMCCT CAA CSC

UNIDADE 4- METAIS

Descrición da unidade

Os alumnos coñecerán as aplicacións dos metais e a súa evolución; tamén poderán identificar as súas propiedades e clasificar os materiais metálicos. Así mesmo, coñecerán o proceso de obtención dos metais. Realizarán traballos no taller con metais seguindo os pasos

necesarios e coñecerán o uso dos metais na industria. Reflexionarán sobre o impacto ambiental do uso de metais e a necesidade do reciclado como alternativa para reducir devandito impacto. O proxecto da unidade consistirá en construír un portafotos tendederu.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e fabricar obxectos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Constrúe un portafotos tendederu. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Identifica os materiais máis adecuados para elaborar obxectos e resolver problemas de tipo técnico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Relaciona os materiais e os diferentes obxectos técnicos co seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Describe a relación entre os avances no uso de materiais, os avances tecnolóxicos e o seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Analiza as propiedades dos materiais utilizados na construción de diferentes obxectos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Explica as propiedades mecánicas dos materiais elixidos para fabricar determinados obxectos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Manipula as ferramentas do taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Relaciona a ferramentas coa operación que realizan. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Realiza traballos no taller respectando os pasos necesarios para completar o proceso, poñendo especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.2)

Temporalización: 2 semanas

• **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliados – Competencias clave**

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliados/Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN						CC		
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.		RÚBR	
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de debuxos para construír obxectos. - Interpretación de instrucións. - Clasificación de materiais metálicos. - Inventos cotiáns: moedas. - Os metais: obtención, evolución, propiedades e aplicacións. - Clasificación de obxectos metálicos. - Interpretación de textos sobre o uso de ferramentas para traballar con metais. - Descrición do proceso de construción de obxectos con metais. - Ferramentas e máquinas para traballar os metais. - Aplicación das técnicas de traballo con ferramentas e máquinas adecuadas para traballar con metais. - Manipulación de materiais para construír obxectos, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con 	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propondo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Diseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos./ 75%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC	
	2. Explicar mediante documentación técnica as distintas fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.	2.1 Describe as características propias dos materiais de uso técnico comparando as súas propiedades./ 100%	X								CCL CMCCT CAA CSIEE CCEC
	3. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos recoñecendo a súa estrutura interna e relacionándoa coas propiedades que presentan e as modificacións que se poidan producir.	3.1 Explica cómo se poden identificar as propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico. /80 %	X								CCL CMCCT CD CAA CSC

- Interpreta imaxes e aplica a información que lle proporcionan nos seus traballos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Representa estrutura mediante vistas e perspectivas. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Interpreta imaxes e aplica a información sobre produtos tecnolóxicos á vida cotiá. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Explica a función estrutural de alicerces e arcos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Realiza traballos respectando os pasos necesarios para completar o proceso, poñendo especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Describe as características dunha estrutura. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)
- Recoñece os diferentes tipos de estrutura. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)
- Identifica os esforzos dos elementos dunha estrutura. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.2)

Temporalización: 8 sesións

• **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliables – Competencias clave**

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliables/Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN							CC
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.	RÚBR	
<ul style="list-style-type: none"> – Interpretación de debuxos para construír obxectos. – Interpretación de instrucións. – Análise dunha estrutura. – Realización de deseños de obxectos sinxelos. – Descrición das características e elementos das estruturas. – Construción de obxectos. – Manipulación de materiais, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas 	<p>1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.</p>	<p>1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos./ 80%</p>				X				<p>CCL</p> <p>CMCCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSC</p> <p>CSIEE</p> <p>CCEC</p>

<p>adequadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de estrutura. - Evolución dos materiais e as estruturas. - A resistencia aos esforzos. - Elementos dunha estrutura. - Estruturas estables. - Estruturas resistentes: arcos, triángulos; tirantes. - Perfís. - Tipos de estruturas artificiais: estruturas masivas; estruturas abovedadas; estruturas trianguladas; estruturas entramadas; estruturas colgantes. - Construción estruturas estables. - Identificación de tipos de estruturas. - Inventos cotiáns. Túneles. - Análise do panteón de Agripa. - Reflexión sobre a localización dalgunhas estruturas. 	<p>2. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.</p>	<p>2.1 Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de anotación e escala. /80%</p>	X								<p>CMCCT CAA CSIEE CCEC</p>	
	<p>3. Interpretar esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</p>	<p>3.1 Interpreta esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos./80%</p>					X					<p>CCL CMCCT CAA CSIEE CCEC</p>
	<p>4. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</p>	<p>4.1 Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde./80%</p>					X					<p>CMCCT CAA</p>
	<p>5. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas experimentando en prototipos.</p>	<p>5.1 Describe apoiándose en información escrita, audiovisual ou dixital, as características propias que configuran as tipoloxías de estrutura./80%</p>					X					<p>CMCCT CAA</p>
		<p>5.2 Identifica os esforzos característicos e a transmisión dos mesmos nos elementos que configuran a estrutura./80%</p>	X									

UNIDADE 6- ELECTRICIDADE

Descrición da unidade

Os alumnos van estudar a corrente eléctrica e os circuitos eléctricos, sinalando os seus compoñentes; construírán unha pila e realizarán traballos de electricidade no taller; interpretarán imaxes de circuitos en serie e en paralelo e comprobarán a lei de Ohm. Realizarán cálculos en circuitos e saberán a relación que existe entre a electricidade e o magnetismo. Tamén coñecerán os efectos da corrente eléctrica. Analizarán unha lanterna sen pilas e reflexionarán sobre o uso de lámpadas de incandescencia. O proxecto da unidade consistirá en construír un cortador de porexpán.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e fabricar obxectos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Realiza traballos de electricidade no taller e constrúe polipastos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Usar un imán para xerar corrente eléctrica. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Construír un cortador de porexpán. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Interpreta imaxes e aplica a información sobre produtos tecnolóxicos á vida cotiá. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Identifica os materiais máis adecuados para elaborar obxectos e resolver problemas de tipo técnico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Relaciona os materiais e os diferentes obxectos técnicos co seu uso práctico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Manipula as ferramentas do taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.2)

- Relaciona a ferramentas coa operación que realizan. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.2)
- Realiza traballos no taller respectando os pasos necesarios para completar o proceso, poñendo especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.2)
- Describe efectos da corrente eléctrica. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Utiliza as magnitudes eléctricas básicas. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.2)
- Indica os elementos dun circuío eléctrico e completa esquemas de distintos circuíos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.3)
- Representa circuíos con símbolos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.3)
- Deseña un circuío. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.3)
- Utiliza instrumentos de medida para obter as magnitudes eléctricas. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 5.1)
- Deseña un circuío eléctrico. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 6.1)

Temporalización: 8 sesións

• **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliables – Competencias clave**

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliáveis/Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN						CC	
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.		RÚBR
<ul style="list-style-type: none"> – Interpretación de debuxos para construír obxectos. – Interpretación de instrucións. – Realización de deseños de obxectos sinxelos. – Descrición das características e elementos de circuíos eléctricos. – Construción de obxectos. – Manipulación de materiais, respectando as súas 	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos./ 80%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC

características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde. - Corrente eléctrica e circuitos eléctricos; magnitudes eléctricas. - Compoñentes dun circuito eléctrico; xeradores; cables; receptores; elementos de control; elementos de protección: fusibles. - Circuitos en serie e en paralelo; é vantaxosa a conexión en paralelo? - Lei de Ohm. - Cálculo en circuitos; circuitos con receptores conectados en serie; circuitos en receptores conectados en paralelo; circuitos con varias pilas conectadas en paralelo. - Relación entre electricidade e magnetismo; converter un cable nun imán; xeración de corrente eléctrica; usar un imán para xerar corrente eléctrica; como funciona un motor? - Efectos da corrente eléctrica - Enerxía eléctrica consumida; potencia eléctrica; enerxía eléctrica. - Análise dunha lanterna sen pilas. - Valoración do uso das lámpadas de incandescencia.										CSIEE CCEC	
	2. Interpretar esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	2.1 Interpreta esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos./ 80%					X				CCL CMCCT CAA CSIEE CCEC
	3. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	3.1 Identifica e manipula as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado dos materiais de uso técnico. / 80%						X			CMCCT CAA CSC
		3.2 Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde./80%						X			
	4. Relacionar os efectos da enerxía eléctrica e a súa capacidade de conversión noutras manifestacións enerxéticas.	4.1 Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión. / 80%	X								CCL CMCCT CAA
		4.2 Utiliza as magnitudes eléctricas básicas. / 100%	X								
		4.3 Deseña utilizando software específico e simboloxía adecuada circuitos eléctricos básicos e experimenta cos elementos que o configuran./ 60 %						X			
	5. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas.	5.1 Manipula os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos./ 80%						X			CMCCT CAA
6. Deseñar e simular circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais.	6.1 Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, diodos led, motores, baterías e conectores./ 80%						X			CMCCT CAA	

UNIDADE 7- O COMPUTADOR

Descrición da unidade

Os alumnos van aprender que é a informática e os computadores. Identificarán as partes externas dun computador e os seus compoñentes internos. Comprenderán como traballa o computador e como é a comunicación cos periféricos e outros dispositivos conectables a un computador. O proxecto da unidade consistirá en engadir memoria RAM a un computador.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e realizar proxectos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Engade memoria RAM a un computador. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Identifica as partes externas dun computador e coñece as pezas do interior. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Identifica os periféricos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Explica como traballa un computador. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Engade memoria RAM a un computador. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Utiliza adecuadamente o computador. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)

Temporalización: 2 semanas

• **Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliados – Competencias clave**

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliados/Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN						CC	
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.		RÚBR
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación das fases do desenvolvemento necesarias para engadir unha memoria RAM a un computador. - A información e os computadores. - Compoñentes dun computador. - O computador por dentro. - O funcionamento dun computador. - A comunicación entre o computador e os periféricos. - Tipos de periféricos. - Outros equipos conectables a un computador. - Análise das especificacións dunha tableta. - A obsolescencia programada. - Proxecto: engadir memoria RAM a un computador. 	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos./ 100%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
		2.1 Identifica as partes dun computador e é capaz de substituír e montar pezas crave. / 60%				X				CCL CMCCT CAA
	2.2 Utiliza axeitadamente equipos informáticos e dispositivos electrónicos./ 80%						X		CCL CMCCT CAA	

UNIDADE 8- MECANISMOS E MÁQUINAS

Descrición da unidade

Os alumnos deben comprender o funcionamento dalgúns mecanismos e algunhas máquinas. Estudarán os diferentes tipos de pancas e as poleas e elaborarán unha panca e unha polea. Identificarán o plano inclinado, a cuña e o parafuso. Analizarán os mecanismos para transmitir o movemento e os mecanismos de transformación do movemento. Utilizarán simuladores de software para o estudo e a construción de mecanismos. Aprenderán o funcionamento de máquinas térmicas e motores. Resolverán un caso práctico sobre o funcionamento dun reductor de velocidade e reflexionarán sobre o modo de aumentar a seguridade dos ciclistas na estrada. O proxecto da unidade consistirá en construír polipastos.

Indicadores de logro

- Busca, selecciona e organiza información relacionada coa unidade para resolver problemas tecnolóxicos e fabricar obxectos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Constrúe polipastos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 1.1)
- Interpreta imaxes e aplica a información sobre produtos tecnolóxicos á vida cotiá. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 2.1)
- Utiliza diversos materiais e as ferramentas necesarias para construír unha polea no taller. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.1)
- Realiza traballos respectando os pasos necesarios para completar o proceso, poñendo especial atención ás normas de seguridade e saúde. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 3.2)
- Identifica distintos mecanismos de transmisión do movemento. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)
- Describe como transforma o movemento ou o transmiten os distintos mecanismos. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.1)

- Calcula a relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.2)
- Identifica os elementos dalgunhas máquinas. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.3)
- Explica a función dos elementos dunha máquina desde o punto de vista estrutural e mecánico.(Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.3)
- Utiliza software para o estudo de mecanismos: a pantalla de yenka tecnolóxica. (Estándar de aprendizaxe avaliable: 4.4)

Temporalización: 10 sesións

• Contidos da unidade – Criterios de avaliación – Estándares de aprendizaxe avaliables – Competencias clave

Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe avaliables/Grao mínimo de consecución	INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN							CC
			P.ESC.	P.ORAL	T.IND	T.GRU	OBSER	CADE.	RÚBR	
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de debuxos para construír obxectos. - Interpretación de instrucións. - Análise de mecanismos e máquinas. - Realización de deseños de obxectos sinxelos. - Descrición das características e elementos de mecanismos e máquinas. - Construción de obxectos. - Manipulación de materiais, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde. - Mecanismos e máquinas. 	1. Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde a súa orixe ata a súa comercialización describindo cada unha delas, investigando a súa influencia na sociedade e propoñendo melloras tanto desde o punto de vista da súa utilidade como do seu posible impacto social.	1.1 Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos./ 80%				X				CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE CCEC
	2. Interpretar esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	2.1 Interpreta esbozo e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos./ 80%				X				CCL CMCCT CAA CSIEE CCEC

<ul style="list-style-type: none"> - Inventos cotiáns. A bicicleta - Identificar mecanismos presentes en máquinas. - Construción de mecanismos. - Mecanismos e máquinas - Pancas; tipos de pancas. - Poleas e mecanismos relacionados; poleas e polipastos; torno. - Plano inclinado, cuña e parafuso; plano inclinado, cuña; parafuso. - Mecanismos para transmitir o movemento; transmisión por engrenaxes; transmisión por correa; transmisión por cadea e rodas; trens de mecanismos; parafuso sen fin e roda; relación de transmisión. - Mecanismos de transformación; transformacións de movemento circular a lineal ou lineal a circular: piñón-cremallera; transformación de movemento circular a alternativo. - Simuladores de Software para o estudo de mecanismos; a pantalla de yenka tecnolóxica. - Máquinas térmicas. Motores; a máquina de vapor; o motor de explosión; motores de reacción. - O funcionamento dun reductor de velocidade: como aumentar a seguridade dos ciclistas. 	<p>3. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</p>	<p>3.1 Identifica e manipula as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado dos materiais de uso técnico./ 70%</p>				X				<p>CMCCT CAA</p>
		<p>3.2 Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde./ 70%</p>				X				<p>CMCCT CAA</p>
		<p>4. Observar e manexar operadores mecánicos responsables de transformar e transmitir movementos, en máquinas e sistemas, integrados nunha estrutura.</p>	<p>4.1 Describe mediante información escrita e gráfica como transforma o movemento ou o transmiten os distintos mecanismos. / 90%</p>	X						<p>CCL CMCCT CAA</p>
			<p>4.2 Calcula a relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como as poleas e as engrenxes./ 80%</p>	X						<p>CMCCT CAA</p>
			<p>4.3 Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico./ 80%</p>	X						<p>CCL CMCCT CAA</p>
			<p>4.4 Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada circuitos mecánicos./ 60%</p>					X		

4.7 METODOLOXÍA E ACTIVIDADES.

Nesta materia, o alumnado, por unha banda, deberá adquirir unha base de coñecementos científico-técnicos. Sen estes a comprensión e o desenvolvemento de actividades tecnolóxicas básicas quedaría reducido a unha simple aprendizaxe de destrezas manuais. É importante facerlle notar ó alumnado a interrelación da Tecnoloxía cas outras áreas de coñecemento (Matemáticas, Física, Química, Ciencias Naturais e Sociais...).

Esto non quere dicir que a aprendizaxe da dimensión práctica non sexa tamén esencial. A metodoloxía da área tenderá tamén a manipulación, análise e transformación de obxectos e sistemas tecnolóxicos sen esquecer a importancia das normas de hixiene e seguridade.

Coma último paso se fomentará a resolución de problemas prácticos, a través de proxectos cunhas etapas ben definidas, de maneira que o alumnado poida por en xogo os coñecementos teórico-prácticos adquiridos.

Nesta área é tamén imprescindible unha metodoloxía que fomente o traballo en grupo dende o respecto ós demais e un reparto eficiente do traballo.

A Tecnoloxía deberá contribuír a previsión de medios e a organización do traballo por parte dos alumnos.

Así, a continuación expóñense algunha das pautas a seguir no desenvolvemento das clases e que afectan en xeral a todos os niveles:

- Cada unidade comezará con **actividades** que pretenden detectar os **coñecementos previos** que os alumnos teñen sobre a materia. Optarase por realizar **cuestionarios, coloquios, xogos** ou **algunha actividade máis específica** dependendo da unidade.
- A continuación procederase a realizar unha **exposición dos contidos teóricos da unidade**, alternando con actividades para acadar unha boa comprensión da materia. As **actividades** a realizar serán:
 - Baterías de preguntas teóricas.

- Boletíns de problemas (en certas unidades).
 - Resumos de contidos do libro.
 - Esquemas ou mapas mentais das unidades.
 - Análises de novas relacionadas.
- Finalmente realizarase unha **proba escrita** para avaliar os coñecementos adquiridos. Dependendo da materia, nunha mesma proba poderanse avaliar varias unidades.

 - Ademais de todo o anterior, realizaranse **proxectos prácticos**. Tentarase na medida do posible alternar as clases máis teóricas cos traballos prácticos. Os proxectos desenvolvidos estarán coordinados coa materia e a dificultade correspondentes a cada curso. É necesario indicar que en 3º ESO debido aos contidos a tratar e ao feito de dispoñer so de dúas sesións á semana, pode ser que se opte (nalgunha avaliación) pola realización de **pequenas prácticas** que afiancen a teoría. Estes proxectos prácticos (sempre que sexa posible levalos á práctica) serán individuais.

Ademais de todo o anterior (aplicable aos dous cursos da ESO), compre comentar as seguintes particularidades:

4.7.1 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

As actividades específicas que se tentarán desenvolver son:

2º ESO

- Resolución de problemas tecnolóxicos seguindo o método de proxectos.
- Presentación da aula taller e dos materiais, ferramentas e máquinas.

- Descomposición dun obxecto sinxelo para analizar os seus compoñentes.
- Describir os instrumentos de debuxo e explicar a maneira de usalos.
- Facer no caderno o trazado xeométricos básicos.
- Visualizar exemplos de bosquexos, croquis e planos. Representación das vistas de figuras.
- Exercicios prácticos para aplicar a escala utilizando o escalímetro.
- Identificar e clasificar os distintos compoñentes do ordenador. Conexión.
- Utilizar os distintos periféricos do ordenador para a realización de diversas tarefas.
- Utilización das funcións básicas dun sistema operativo.
- Manexo de programas sinxelos: procesador de textos, folla de cálculo, internet.
- Análise das propiedades que fan axeitado eses materiais para o seu uso.
- Propor lista de materiais para obxectos mostrados. Busca de información.
- Analizar a aparición de distintos materiais e os condicionantes que levaron a que aparecesen nese instante.
- Visualizar as partes dun tronco e os tipos de madeiras naturais e elaboradas (mostras).
- Explicar o nome e o uso correcto das distintas ferramentas.
- Propóráselles que realicen un proxecto incluíndo a madeira como material básico.
- Explicar as fases do proceso siderúrxico elaborando un esquema.
- Mostras de metais existentes no taller analizando propiedades e obxectos
- Visualizar un documental sobre a obtención de obxectos de ferro.
- Analizar as diferencias das ferramentas dos metais e da madeira.
- Explicación dos elementos dunha rede de comunicación e conexión de redes.

- Investigación dos distintos servizos que ofrece Internet. Precaucións.
- Busca de información polo medio de navegadores nos distintos portais.
- Explicación dos tipos de correo. Utilización dunha conta de correo.
- Visualización dos vídeos e as imaxes de estruturas preguntando a función e os esforzos aos que están sometidas as súas partes.
- Distinción dos mecanismos segundo transmitan ou transformen movementos.
- Incorporar ao proxecto algún tipo de mecanismo.
- Conexión dos distintos elementos dun circuío eléctrico.
- Utilización de programas informáticos para a simulación de circuitos.
- Análise de carteis e páxinas web onde se explique a produción e transporte actual e pasada da electricidade.
- Identificación de distintos tipos de metais mediante obxectos cotiáns.
- Visualización dun vídeo sobre o ferro, aceiro e cobre e a súa evolución.

6. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-23: PROGRAMACIÓN 2º ESO

6.1.- PROGRAMACIÓN 2º ESO. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN

PROGRAMACIÓN 2º ESO (1h/semana)

Contidos	Sesiós aval.	Aval.
<p>UD1 Diagramas de fluxo, algoritmos,seudocódigo</p> <p>Diagramas de fluxo: elementos, símbolos e o seu significado; ferramentas. O termo "algoritmo". Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo. Técnicas de resolución de problemas.</p> <p>Elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais. Estruturas de control: secuenciais, condicionais e iterativas.</p> <p>Programación estruturada: procedementos e funcións.</p>	12	1ª
<p>UD2 Programación por bloques</p> <p>Elementos da sintaxe da linguaxe. Elementos do contorno de traballo. Deseño de algoritmos utilizando ferramentas informáticas.</p> <p>Instrucións básicas: movemento, aparencia, sons e debuxo. Instrucións de control de execución: condicionais e bucles.</p> <p>Operadores aritméticos e lóxicos.</p> <p>Estruturas de almacenamento de datos. Variables e listas.</p> <p>Instrucións de manexo de controis, sensores e eventos.</p> <p>Execución. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración e documentación de programas.</p>	12	2ª
<p>UD3 Programación WEB</p> <p>Linguaxes de marcas para a creación de documentos web. HTML.</p> <p>Accesibilidade e usabilidade en internet.</p> <p>Ferramentas de creación de contidos da web 2.0.</p>	10	3ª

6.2.- CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN. PESOS DE CUALIFICACIÓN (PC). MÍNIMOS ESIXIBLES (ME). INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN (IA). RECUPERACIÓN.

Obx.	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C.C.	P.C.	M.E.	I.A.	UDs
b d g i l	B1.1. Representar algoritmos mediante diagramas de fluxo.	PROB1.1.1. Elabora diagramas de fluxo para deseñar e representar algoritmos.	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	25%	50%	PE,TR	UD1
b d g i l	B1.2. Resolver problemas sinxelos utilizando algoritmos.	PROB1.2.1. Analiza problemas para elaborar algoritmos que os resolven.	CMCCT, CD, CSIEE	25%	50%	PE,TR	
		PROB1.2.2. Obtén o resultado de seguir un algoritmo partindo de determinadas condicións.	CMCCT, CD	25%	50%	PE,TR	
b d g i l	B1.3. Analizar a estrutura dun programa informático, identificando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada e a súa función.	PROB1.3.1. Identifica elementos característicos da linguaxe de programación en programas sinxelos.	CMCCT, CD	25%	50%	PE,TR	
b d g i l	B2.1. Empregar as construcións básicas dunha linguaxe de programación por bloques para resolver problemas.	PROB2.1.1. Describe o comportamento dos elementos básicos da linguaxe.	CCL, CMCCT, CD	9%	50%	PE,TR	UD2
		PROB2.1.2. Emprega correctamente os elementos do contorno de traballo de programación.	CMCCT, CD	9%	50%	PE,TR	
		PROB2.1.3. Implementa algoritmos sinxelos usando elementos gráficos e interrelacionados para resolver problemas concretos.	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	10%	50%	PE,TR	
b d g i l	B2.2. Resolver problemas sinxelos nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións básicas.	PROB2.2.1. Realiza programas sinxelos na linguaxe de programación empregando instrucións básicas.	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	9%	50%	PE,TR	
b d g i l	B2.3. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando instrucións iterativas.	PROB2.3.1. Realiza programas de mediana complexidade na linguaxe de programación empregando instrucións condicionais e iterativas.	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	9%	50%	PE,TR	
		PROB2.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	CMCCT, CD, CSIEE	9%	50%	PE,TR	
b d g i l	B2.4. Resolver problemas nunha linguaxe de	PROB2.4.1. Explica as estruturas de almacenamento para	CCL, CMCCT, CD	9%	50%	PE,TR	

	programación por bloques empregando variables e estruturas de datos.	diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.					
		PROB2.4.2. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando variables e estruturas de almacenamento.	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	9%	50%	PE,TR	
b d g i l	B2.5. Resolver problemas nunha linguaxe de programación por bloques empregando controis, eventos e fíos.	PROB2.5.1. Realiza programas de certa complexidade na linguaxe de programación empregando eventos, sensores e fíos.	CMCCT, CD, CAA, CSIEE	9%	50%	PE,TR	
b d g i l	B2.6. Verificar o funcionamento dos programas para depuralos ou para optimizar o seu funcionamento.	PROB2.6.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	CMCCT, CD	9%	50%	PE,TR	
		PROB2.6.2. Depura e optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	CMCCT, CD	9%	50%	PE,TR	
a b c d e f g i j n	B3.1. Empregar os elementos das linguaxes de marcas para crear contidos accesibles.	PROB3.1.1. Describe as características fundamentais e os comportamentos dos elementos das linguaxes de marcas.	CCL, CMCCT, CD, CSC, CCEC	25%	50%	PE,TR	UD3
		PROB3.1.2. Identifica as propiedades dos elementos da linguaxe de marcas relacionadas coa accesibilidade e a usabilidade das páxinas.	CCL, CMCCT, CD	25%	50%	PE,TR	
		PROB3.1.3. Deseña páxinas web sinxelas e accesibles.	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC	25%	50%	PE,TR	
a b c d e f g i j n	B3.2. Elaborar e publicar contidos na web integrando información textual, gráfica e multimedia.	PROB3.2.1. Elabora contidos utilizando as posibilidades que permiten as ferramentas de creación de páxinas web e contidos 2.0.	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC	25%	50%	PE,TR	

- As tarefas entregadas fora de prazo terán unha nota máxima de 5 puntos
- Os mínimos exigibles (**M.E.**) son do 50% para todos os estándares.
- En base ós **M.E.**, requiriranse 5 puntos (cualificacións de 0 a 10) para dar por conseguidos os obxectivos do estándar correspondente.
- Superados todos os estándares da avaliación correspondente, a avaliación será a media ponderada segundo os pesos de cualificación (**P.C.**) especificados na táboa correspondente.
- aprobado e con un mínimo de 5 na avaliación.
- A media final será a media aritmética de todas as avaliacións. Haberá **recuperacións** antes da avaliación final ordinaria ou senón en setembro. A recuperación da avaliación previa, poderá levarse a cabo durante a seguinte avaliación.

Instrumento de avaliación (I.A.)	Descrición	% nota cualificación estándar
TR	Traballos individuais ou colectivos	75%
PE	Probas escritas	25%

8. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-23: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN (4º ESO)

8.1.- *Obxectivos didácticos*

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

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico. Deste xeito, na parte da materia correspondente a cuarto curso de educación secundaria obrigatoria.

Os bloques de "Ética e estética da interacción en rede", de "Seguridade informática" e de "Internet, redes sociais e hiperconexión" tratan aspectos das redes moi relacionados entre si, que é necesario que o alumnado domine para que poida desenvolverse con soltura e seguridade nos ámbitos profesional e persoal.

O bloque de "Computadores, sistemas operativos e redes" abonda en aspectos de configuración dos computadores e de instalación de aplicación cos que as persoas usuarias deben familiarizarse para utilizar computadores e aplicacións xunto con outros dispositivos hoxe imprescindibles, como teléfonos intelixentes e táboas, ou para utilizar as posibilidades de conectividade das TIC.

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

8.2.- Contidos

Bloque 1: Ética e estética na interacción en rede

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.

B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licencias de distribución

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.

Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes

- B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos
- B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.
- B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.
- B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características.
- B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles.

Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital

- 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.
- B3.5. 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.

Bloque 4. Seguridade informática

- 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.

Bloque 5. Publicación e difusión de contidos

B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet.

B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas.

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.

Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión

B6.1. Creación e publicación na web de materias 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 electrónica entre dispositivos móbiles e computadores.

B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.

B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.

8.3.- Distribución dos contidos en unidades didácticas

U1. Ética e estética no ordenador

- Seguridade na rede. Contraseñas. Hábitos seguros
- Intercambio e publicación na rede. Seguridade e responsabilidade
- Dereitos de propiedade e licencias

U2. Procesador de textos

- Edición e modificación de documentos
- Formatos, fontes e estilos.
- Columnas, táboas e outros elementos gráficos

U3. Follas de cálculo

- Bases Edición e modificación dunha folla de cálculo
- Diferentes formatos de celda e rangos na folla. Copia relativa e absoluta de rangos.
- Sintaxe das fórmulas e funcións sinxelas.
- Coñecemento dos distintos gráficos asociadosde datos

U4. Bases de datos

- Bases de datos
- Crear táboas. Gardar e modificar información. Relación entre táboas
- Formularios e informes
- Modificar o deseño de formularios e táboas

U5. Presentacións

- Presentacións por ordenador.
- Programas de edición de presentacións.
- Creación e edición de diapositivas engadindo textos e imaxes.
- Transicións e efectos especiais.

U6. Audio e vídeo

- Captura de son e vídeo a partir de diferentes fontes.
- Características e formatos do son dixital.
- Edición de audio e efectos de son.
- Características e formatos do vídeo dixital.
- Edición de vídeo dixital e montaxe de audio e vídeo para a creación de contidos multimedia.

U7. Tratamento da imaxe

- Periféricos que permiten obter imaxes dixitais.
- Formatos de imaxes.
- Os programas de edición de imaxes.
- Ferramentas sinxelas dun programa de edición de imaxes.

U8. Sistema operativo e seguridade informática.

- Definición de sistema operativo, funcións e historia.
- Sistema operativo. Contorno de traballo, manexo e principais utilidades.
- Estrutura física e lóxica da almacenaxe da información.
- Consellos de seguridade e hixiene no ordenador.

U9. Redes locais de ordenadores.

- Elementos das redes locais.
- Grupos de usuarios e permisos.
- Ferramentas do sistema operativo para a administración de redes locais.

- Ameazas para a seguridade informática: virus, intrusións, phishing, spam, programas espía.
- Programas para manter a seguridade informática: antivirus, cortalumes, antiespía.

U10. Publicación de recursos na rede.

- Compartición de recursos en redes locais e en internet.
- Deseño de páxinas web sinxelas.
- Creación e publicación na web. Estándares de publicación
- Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.

U11. Interaccións sociais na rede.

- Creación e publicación na web de materias multiplataforma accesibles.
- Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde.
- Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade.
- Sincronización electrónica entre dispositivos móbiles e computadores.
- Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.
- Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.

8.4.-Temporalización

1ª AVALIACIÓN:	
BLOQUE 1 BLOQUE 3 (APARTADOS 1, 2, 3 ,4 e 5)	U1, U2, U3, U4, U5

2ª AVALIACIÓN	
BLOQUE 2 BLOQUE 3 (APARTADOS 6 E 7) BLOQUE 4	U6, U7, U8, U9
3ª AVALIACIÓN	
BLOQUE 5 BLOQUE 6	U10, U11, U12

Os contidos dos bloques 1 e 2 están presentes durante todo o curso aínda que a súa avaliación se realice na primeira e segunda avaliación respectivamente.

O blog será obxecto de avaliación na terceira avaliación, pero os alumnos teñen que crealo na primeira avaliación e ir aportando entradas ao mesmo de forma regular durante todo o curso.

Apartados puntuais dos bloques 4, 5 e 6 tamén se traballarán ao longo do curso.

8.5.- Mínimos esixibles

Aparecen contemplados nos estándares de aprendizaxe e correspóndense co grao mínimo de consecución de cada estándar

8.6.- Criterios de avaliación

CONTIDOS	UNIDAD	CRITERIOS DE AVALIACIÓN
Bloque 1: Ética e estética na interacción en rede		
B1.1 B1.2	U1	Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.
B1.3	U1	Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.
B1.4 B1.5	U1	Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes		
B2.1	U8	Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.
B2.2	U8	Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.
B2.3	U8	Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.
B2.4	U8	Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.
B2.5	U8	Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital		
B3.1 B3.2 B3.3 B3.4	U2 U3 U4	Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.
B3.5 B3.6 B3.7	U5 U6 U7	Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.
Bloque 4. Seguridade informática		

B4.1 B4.2 B4.3	U9	Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos		
B5.1	U10 U11	Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.
B5.3	U10 U11	Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica.
B5.4 B5.5	U11	Coñecer os estándares de publicación e empregalos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.
Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión		
B6.1 B6.2 B6.3 B6.4	U12	Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.
B6.5	U12	Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.
B6.7	U12	Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo

8.7.- Estándares de aprendizaxe

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
B1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Todo o curso	Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	Participación en foros e chats. Observación.	CD, CSC
B1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.	Todo o curso	Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.	Rexistro en plataformas e xestión de contrasinais. Observación.	CMCT, CD
B1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	Todo o curso	Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	Publicacións licenciadas e referenciado de fontes. Portfolio. Observación.	CD, CAA, CSC, CEC
B1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.	Todo o curso	Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.	Xestión de perfís. Observación.	CD, CAA, CSD
B1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	Todo o curso	Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	Referenciado de obras alleas e licenciado das propias. Portfolio. Observación.	CD, CSC,CEC
B2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	2ª	Xestiona organizadamente os diferentes sistemas de almacenamento, no computador e na web.	Organización estruturada de carpetas. Observación.	CD, CMCT, CAA
B2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	2ª	Personaliza e actualiza o sistema operativo do equipamento informático.	Manexo de equipos informáticos. Observación.	CD, CMCT
B2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	2ª	Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	Manexo de equipos informáticos. Observación.	CD, CMCT, CAA
B2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	2ª	Administra o equipamento con responsabilidade.	Manexo de equipos informáticos. Observación.	CD, CMCT
B2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	2ª	Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	Traballo de investigación. Portfolio.	CD, CMT

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
B2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	1ª	Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Traballo de investigación. Portfolio.	CD, CMCT, CCL
B3.1.1. 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.	Todo o curso	Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas de xeito colaborativo con inclusión de táboas, imaxes, fórmulas e gráficos.	Elaboración de documentos. Portfolio. Rúbrica	CD, CMCT, CCL, CAA, SIEE, CEC
B3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	1ª	Elabora unha folla de cálculo que resolva un presuposto, factura ou xestión doméstica de ingresos/gastos.	Elaboración de documento. Rúbrica.	CD, CMCT, CCA, SIEE
B3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	1ª	Elabora unha base de datos sinxela de xeito colaborativo.	Elaboración de documento. Rúbrica.	CD, CMCT, CAA, SIEE
B3.2.1. 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.	Todo o curso	Elabora e publica presentacións colaborativas integrando elementos multimedia, imaxe e textos.	Creación de presentacións colaborativas. Portfolio. Rúbrica.	CD, CMCT, CCL, CAA, SIEE, CEC, CSC
B3.2.2. Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos.	Todo o curso	Crea e edita audios, imaxes e vídeos empregando recursos propios e alleos co correspondente respecto dos dereitos de autoría, referenciado e licenciado.	Creación de materiais. Portfolio. Rúbrica.	CD, CMCT, CCL, CAA, SIEE
B4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	2ª	Analiza dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	Traballo de investigación. Portfolio.	CD, CMCT
B4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	2ª	Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	Observación. Traballo de divulgación. Portfolio.	CD, CMCT
TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	2ª	Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus.	Traballo de investigación. Portfolio.	CD, CMCT, CCL
TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	3ª	Comparte recursos en redes locais e virtuais.	Portfolio. Participación en Foros.	CD, CMCT, CAA, CSC

ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE	TEMPORALIZACIÓN	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	3ª	Publica entradas no blogue incluíndo textos, imaxes, presentacións e vídeos.	Publicación no blogue. Rúbrica.	CD, CMCT, CCL, CAA
B5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.	3ª	Deseña e xestiona o seu blogue respectando os dereitos de propiedade.	Publicación no blogue. Rúbrica.	CD, CMCT, CCL, CSC, SIEE, CEC
B5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	3ª	Participa colaborativamente nas redes sociais propostas para o curso.	Publicación nas RRSS. Rúbrica.	CD, CMCT, CCL, CAA, SIEE, CSC
B6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	Todo o curso	Publica materiais na web accesibles.	Publicación de contidos propios. Rúbrica.	CD, CMCT, SIEE
B6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.	Todo o curso	Intercambia información en distintas plataformas da web.	Participación. Observación.	CD, CMCT, CCL, CAA, CSC
6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	Todo o curso	Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	Manexo de dispositivos. Observación.	CD, CMCT
6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	Todo o curso	Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	Participación. Observación.	CD, CMCT, CCL, CAA, CSC, SIEE
T6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	Todo o curso	Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	Publicación de contidos propios. Rúbrica.	CD, CMCT, CCL, CSC

8.8.- Concrecións metodolóxicas.

- A metodoloxía a seguir será eminentemente a da resolución de problemas, encamiñada á emulación de situacións e contextos reais. Para isto, o profesor asumirá unha función de guía no proceso de aprendizaxe, tentando orientar máis que instruír aos alumnos.

- Con este obxectivo, as unidades didácticas serán introducidas de tal xeito que os propios alumnos observen e determinen os principios e conexións dos contidos fundamentais. A metodoloxía buscará que os alumnos descubran e utilicen novas ferramentas 2.0 co obxectivo de elaborar construtos alén dos tradicionais documentos de texto (imaxes dinámicas, mapas mentais, time lines, animacións, ...)
- A infraestrutura fundamental do proceso de ensino/aprendizaxe será Virtual. Para a comunicación entre o profesor e o alumno e entre os propios alumnos, empregaremos un correo de gmail, a aula virtual do centro, o blogues dos alumnos e dispositivos de almacenaxe de información tipo pendrive. Eventualmente utilizaranse outros sites que permitan publicación e edición on line, como blogues adicionais, wikis, tumblrs, vines, ... Todas as sesións lectivas serán desenvolvidas na Aula de Informática do centro, equipada con Pcs fornecidos con software libre.

8.9.- Avaliación e promoción

8.9.1.- Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción de alumnado

- A avaliación do proceso de aprendizaxe dos alumnos debe reunir estas propiedades:
- Ser continua, porque debe atender ao aprendizaxe como proceso, contrastando diversos momentos ou fases.
- Ter carácter formativo, porque debe ter un carácter educador e formador e ha de ser un instrumento para a mellora tanto dos procesos de ensinanza como dos procesos de aprendizaxe.
- Ser integradora, porque atende á consecución do conxunto dos obxectivos establecidos para á etapa e do desenvolvemento das competencias correspondentes.
- Ser individualizada, porque se centra na evolución persoal de cada alumno

- Ser cualitativa, na medida que aprecia todos os aspectos que inciden en cada situación particular e avalía de maneira equilibrada diversos aspectos do alumno, non só os de carácter cognitivo.

8.9.2.- Instrumentos de avaliación

Os instrumentos de avaliación que utilizaremos son os seguintes:

- Traballos individuais e colaborativos
- Cuestionarios on line e probas de avaliación
- Caderno VIRTUAL do profesor

8.9.3.- Procedementos de avaliación

Os procedementos de avaliación que utilizaremos son os seguintes:

- 1) Traballos individuais e colaborativos dos alumnos, que se entregarán en formato dixital ao profesor ou eventualmente serán compartidos nos sites mencionados na metodoloxía.
- 2) Cuestionarios e probas on line ubicados na Aula Virtual do curso ou en Google Classroom, dispoñibles durante un tempo definido para a resposta dos alumnos. Estes cuestionarios poderán estar baseados nos propios traballos dos alumnos ou en documentos suxeridos polo profesor (como vídeos TED, infografías, posts na rede, ...)

8.9.4.- Plan lector

Realización de lecturas en formato dixital relacionadas con contidos impartidos que permiten completar a súa comprensión, ampliación do seu vocabulario e a mellora da súa expresión, realización de actividades para avaliar a comprensión das lecturas realizadas.

8.9.5.- Criterios de cualificación

Os criterios de cualificación que utilizaremos veñen recollidos na seguinte táboa:

Procedementos	Ponderación
Traballo do alumno	75%
Cuestionarios	20%
Plan lector	5%

Terase en conta as faltas de ortografía no caso de o número das mesmas sexa elevado e non mellore ao longo do curso.

Os traballos entregados deben axustarse a o que se pida en cada caso en canto a formato, presentación, data de entrega, nome dos mesmos, etc

Terase en conta a presentación sendo moi importantes marxes, sangrías, signos de puntuación, etc.

As tarefas marcadas deberán entregarse, para a súa cualificación, no prazo indicado. No caso que o profesor decida cualificar tarefas entregadas fora de prazo (sen causa xustificada), a cualificación máxima das mesmas será un 5.

8.9.6.- Cualificación en cada avaliación

O alumno aprobará a avaliación se a cualificación global nela é igual ou superior a 5 (sobre 10).

8.9.7.- Recuperacións

As avaliacións suspensas poderanse recuperar mediante un exame de recuperación posterior á sesión da avaliación e/ou a entrega das tarefas que considere axeitadas o profesor.

Considerarase aprobada a avaliación se a cualificación da recuperación e das tarefas é igual ou superior a 5

8.9.8.- Cualificación final

Para aprobar a materia será necesario obter coa media da cualificacións das tres avaliacións, un mínimo de 5 puntos (sobre 10). En caso contrario, a avaliación será negativa e terase que acudir á avaliación extraordinaria de setembro.

A cualificación final será a media das cualificacións das tres avaliacións

Os alumnos que perdan a avaliación continua terán que entregar as tarefas que considere oportunas o profesor ademais de realizar unha proba escrita en xuño.

A criterio do profesor, poderanse propoñer exames e tarefas alternativas aos alumnos co obxecto de poder subir a nota final na materia.

Considerarase avaliada negativamente calquera proba obxectiva (exame, tarefa individual ou colectiva, ...) se existe constancia de que o alumno copiou, permitiu que outros copiaran do seu traballo, ou participara en calquera actividade ou estratexia orientada a mellorar os

resultados académicos, seus ou de outros, mediante procedementos deshonestos. Neste caso o profesor poderá cualificar dita proba con un cero.

8.10.- Material didáctico

Nesta materia non será necesaria a utilización de libro de texto algún, baseando a transmisión de información a través do google Classroom e da Aula Virtual e na dispoñibilidade do acceso a Internet para consultar e traballar distintas páxinas web.

10. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2022-23: TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN (2º BACHARELATO) – TIC II

10.1.- INTRODUCCIÓN

Ca 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 adquira e utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas e documentos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía poden alcanzarse configurando e administrando máquinas e sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamento e almacenamento de datos ou asumindo hábitos seguros no contexto das redes de

comunicación, competencias que tamén se favorecen analizando o funcionamento de programas, aplicacións e sistemas operativos, ou mediante a análise e a valoración das repercusións dos hábitos sociais en internet. A competencia dixital, que é a específica desta materia, desenvolverase co emprego constante das TIC para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos e para simular sistemas, ou para elaborar programas ou utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

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

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

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.

10.2 SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN

TIC II (3h/semana) 2 grupos

Contidos	Sesi3ns aval.	Aval.
<p>UD1 Programaci3n Introducci3n 3 programaci3n. Diagramas de fluxo: elementos e s3mbolos, e o seu significado. Dese1o de algoritmos con diagramas de fluxo utilizando ferramentas inform3ticas. Estructuras de almacenamento de datos. Tipos de datos. Variables, vectores e matrices. Listas, pilas e colas. Estructuras. Transformaci3n de diagramas de fluxo en pseudoc3digo ou en c3digo fonte. Programaci3n modular: m3dulos, procedementos e funci3ns. C, Python. Dese1o e realizaci3n de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuraci3n. Optimizaci3n e documentaci3n. An3lise de c3digo e refactorizaci3n. Repositorios de c3digo e control de versi3ns. Seguridade l3xica. Tipos de ameaza e t3cnicas de vixilancia dos sistemas: protecci3n contra virus e respaldo de informaci3n. Seguridade f3sica: protecci3n f3sica das redes. Tipos de c3digo malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.</p>	30	1 ^a
<p>UD2 Ferramentas da web (publicaci3n e difusi3n de contidos) Accesibilidade e usabilidade en internet. Que 3 internet? Fundamento t3cnico de internet: HTML, Navegadores, Servidores, HTTP, URL, IP, DNS, TCP e Routers. Como viaxa a informaci3n por internet? Ferramentas de xesti3n de contidos da web 2.0. Servizos que ofrece internet: WWW, Correo electr3nico, Foros e Chats, Transferencia de arquivos, voz sobre IP. A Web 2.0. Ferramentas colaborativas: repositorios de documentos. Blogs e wikis. Redes sociais. Caracter3sticas da web 2.0.</p>		
<p>UD3 Dese1o e edici3n de p3xinas web Linguaxes de marcaxe para a creaci3n de documentos web. A linguaxe HTML: HTML5. A linguaxe JavaScript. O CSS.</p>	30	2 ^a
<p>UD4 Seguridade inform3tica Medidas f3sicas e l3xicas de seguridade en redes: devasas, copias de seguridade, sistemas de control de acceso, monitorizaci3n de sistemas e an3lise de logs. Ameazas e fraudes nos sistemas de informaci3n. Seguridade activa: Certificados dixitais. A firma electr3nica. Seguridade pasiva.</p>	30	3 ^a

10.3 CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN. PESOS DE CUALIFICACIÓN (PC). MÍNIMOS ESIXIBLES (ME). INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN (IA). RECUPERACIÓN.

Obx.	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C.C.	P.C.	M.E.	I.A.	UDs
d g i l	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	11%	50%	TR,PE	UD1
b d g i l	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	12%	50%	TR,PE	
b d g i l	B1.3. Realizar programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicalos á solución de problemas reais.	TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	CD, CMCCT, CAA, CSIEE	11%	50%	TR,PE	
		TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	CD, CMCCT, CAA, CSIEE	11%	50%	TR,PE	
b d g i l	B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.	TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	CD, CMCCT, CAA, CSIEE	11%	50%	TR,PE	
		TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.	CD, CMCCT, CAA, CSIEE	11%	50%	TR,PE	
a b d g i l	B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.	TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.	CD, CMCCT, CAA, CSIEE, CSC	11%	50%	TR,PE	
		TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección	CD, CMCCT, CAA, CSIEE, CSC	11%	50%	TR,PE	
		TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.	CD, CMCCT, CCL, CSC	11%	50%	TR,PE	

a b d e f g i l m p	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	50%	50%	TR,PE	UD2
a b d g i l m	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	50%	50%	TR,PE	
a b d e f g i l m p	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, CAA, CSIEE, CSC, CCEC	100%	50%	TR,PE	UD3
a b d g i l	B3.1. Adoptar as condutas de seguridade activa e pasiva que posibiliten a protección dos datos e do propio individuo nas súas interaccións en internet e na xestión de recursos e aplicacións locais.	TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.	CD, CMCCT, CCL, CAA, CSIEE, CSC, CCEC	50%	50%	TR,PE	UD4
b d g i l	B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.	TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	CD, CMCCT, CAA, CSIEE	50%	50%	TR,PE	

- As tarefas entregadas fora de prazo terán unha nota máxima de 5 puntos
- Os mínimos exigibles (**M.E.**) son do 50% para todos os estándares.
- En base ós **M.E.**, requiriranse 5 puntos (cualificacións de 0 a 10) para dar por conseguidos os obxectivos do estándar correspondente.
- Superados todos os estándares da avaliación correspondente, a avaliación será a media ponderada segundo os pesos de cualificación (**P.C.**) especificados na táboa correspondente. O aprobado é con un mínimo de 5 na avaliación.

- A media final será a media aritmética de todas as avaliacións. Haberá recuperacións antes da avaliación final ordinaria ou senón en recuperación antes do ABAU. A recuperación da avaliación previa, poderá levarse a cabo durante a seguinte avaliación.

10.4 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.

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.

12. AVALIACIÓN E MÍNIMOS EXISIBLES.

12.1 AVALIACIÓN INICIAL. PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS.

O comezo do curso realizarase unha avaliación inicial grupal. Con ela trataremos de establecer o punto inicial do que partimos. Os obxectivos desta avaliación inicial serán:

- ✘ Establecer o nivel de coñecementos previos do grupo. Isto permitiranos adaptarnos ás necesidades que ten o grupo e axudarnos a facer unha programación de aula específica para o grupo.

- ✘ Detectar posibles carencias individuais que despois poidan ser tratadas de forma específica mediante medidas de reforzó ou atención individualizada.
- ✘ Dispoñer de datos e informes para as sesións de avaliación inicial que se fan a principio de curso no centro.

Para a realización desta avaliación inicial empregaranse os seguintes **instrumentos**:

- ✘ Proba escrita tipo test con preguntas simples e claras sobre os distintos contidos que queremos avaliar.
- ✘ Entrevista colectiva e informal co grupo. Mediante un coloquio que xere un “feedback” entre alumnado e profesor/a.
- ✘ Actividades realizadas ata o momento da avaliación inicial realizada no centro.

Independentemente desta proposta, o profesor/a poderá utilizar outros instrumentos que considere para a realización da avaliación inicial.

12.2 PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

12.2.1 TECNOLOXÍA 2º ESO

Os instrumentos empregados para a avaliación dos alumnos, e o seu peso no resultado final, serán os seguintes:

- Probas escritas(45%)
- Traballo diario na clase, traballos a entregar.....(20 %)
- Realización dos proxectos prácticos no taller (20%)
- Realización de traballos e probas de informática (15 %)

Se por algunha razón xustificada, durante unha avaliación, non se puidese realizar traballo práctico ou empregar calquera dos instrumentos citados anteriormente, a porcentaxe pasaríase a considerar dentro do punto de probas escritas e de traballo diario de xeito proporcional.

Con carácter xeral para todas as materias da ESO, para a realización de **probas escritas** considérase a posibilidade de facer o deseño de **dous modelos** de proba de distinta dificultade. A valoración será diferente para cada unha delas, pois dependendo da proba elixida, poderase optar a notas máximas diferentes. Deste xeito, alumnos con dificultade especial nesta materia, sobre todo alumnado estranxeiro con dificultades no idioma, poderán superala atendendo aos contidos mínimos.

Para poder aprobar a materia será obrigatorio ter aprobadas as tres avaliacións. A nota final será a media das notas correspondentes ás tres avaliacións. Se non se supera o mínimo en 3 ou 4 dos 6 apartados a nota será como máximo un 2.

Atendendo ao seu propio criterio, o profesor/a correspondente de cada grupo poderá realizar probas de recuperación ao alumnado con algunha avaliación suspensa. O alumno/a deberá recuperar todas as avaliacións suspensas.

Os alumnos que non acaden os contidos mínimos esixidos deberán examinarse por escrito de toda a materia na convocatoria de setembro, quedando ao criterio do Departamento se, nalgún caso, é preciso ademais realizar algún tipo de traballo práctico.

12.2.2 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Os procedementos seguidos en xeral para todos os cursos son os seguintes:

OBSERVACIÓN: É unha valoración ó longo de todo o curso, sobre a adquisición de contidos, dominio de procedementos ou manifestación de condutas, que se ve a través de:

- **Caderno do profesor**, dónde ademáis das fichas de rexistro e control de faltas, que atenden o alumnado individualmente, inclúese un diario de aula, donde recoller os contidos traballados a diario, ata as actividades, datas de exámenes, observacións, materiais empregados, etc.
- **Traballo diario**, Neste apartado o profesor revisa ao comezo da clase se realizou ou non os deberes. Pasa un por un e pon a nota no caderno do profesor.
 - Se realizou os deberes: 10 puntos.
 - Se realizou os deberes a medias: 5 puntos.
 - Se non realizou os deberes: 0 puntos.

MEMORIA DO PROXECTO: É o medio no que o grupo reflexa os pasos seguidos no proceso tecnolóxico. Consta de:

- Anteprojecto. Diseños iniciais, planificación, distribución de tarefas, lista de materiais e ferramentas.
- Proxecto. Planos, despieces, esquemas eléctricos...
- Ficha de avaliación. Contempla a autoevaluación do grupo e do proxecto.

PROXECTO CONSTRUIDO: Teráse en conta o grao de cumprimento das condicións impostas, o grao de adecuación entre o problema e a solución dada, o funcionamento, a solidez da súa construción, operadores que o compoñen, complexidade e orixinalidade dos mesmos, orixinalidade do deseño, acabado e estética do conxunto.

Para a avaliación do proxecto no seu conxunto (memoria e proxecto construído) elaboraranse **rúbricas de avaliación específicas** dependendo da natureza do proxecto plantexado.

PROBAS OBXETIVAS: Faranse regularmente de forma escrita e eventualmente de forma oral. A puntuación correspondente a cada unha das preguntas da proba figurará na propia proba ou transmitirase de forma oral en caso de que a proba se realice deste xeito.

PRODUCCIÓN DOS ALUMNOS: Comprenderán traballos escritos, presentacións, webquests, ... e todos aqueles que en cada caso o profesor poida propoñer.

12.3 SISTEMAS EXTRAORDINARIOS DE AVALIACIÓN.

Aqueles alumnos que teñan suspensa unha ou máis avaliacións ó longo do curso poderán examinarse no mes de Xuño, mediante unha proba escrita extraordinaria, de todos os contidos non superados correspondentes a esta materia e nivel.

Este exame estará dividido en tres bloques (un por cada avaliación), dous bloques ou un bloque en función da materia da avaliación ou avaliacións que teña que superar o alumno/a. Para aprobar a materia é obrigatorio ter aprobados (5 puntos) os tres bloques, dos ou un según corresponda. A nota final do exame será a media das notas obtidas en cada bloque

A nota final calcularase aplicando as porcentaxes establecidas para cada materia. Nas materias nas que exista parte de taller ou prácticas, por non a ter realizado durante o curso, a porcentaxe correspondente incluírase na da proba escrita.

No caso de que un alumno desexe subir nota, este terá que facer un exame especial. Neste exame os contidos están por encima dos contidos mínimos esixibles. A nota acadada será a última acadada nesta proba de maior dificultade.

12.4 MÍNIMOS ESIXIBLES. CRITERIOS DE PROMOCIÓN.

Tamén se considerará causa suficiente para non aprobar un comportamento que implique risco grave físico para o propio alumno ou para os demais, especialmente cando ese comportamento se produza na aula-taller.

Igualmente calquera acto voluntario ou desleixado que implique danos na propiedade dos compañeiros ou do Centro poderá implicar o Insuficiente parcial ou total segundo a gravidade da falta.

En canto os criterios de promoción o Departamento oporase á promoción daqueles alumnos que non acadaran os mínimos e, sobre todo, daqueles que abandonasen a área en cuestión

12.4.1 MÍNIMOS ESIXIBLES: TECNOLOXÍA 2º ESO

- Fases do proceso tecnolóxico. A aula-taller. Normas de seguridade.
- Materiais: a madeira e os metais. Propiedades. O proceso siderúrxico.
- Técnicas básicas para o traballo con madeira e os metais. Ferramentas e uso seguro das mesmas.
- Sistemas de representación: diédrico. Ferramentas de debuxo. Escalas. Acoutamento.
- Estructuras e mecanismos. Esforzos.
- O circuito eléctrico. Magnitudes eléctricas. Lei de Ohm. Simbología. A electricidade. O ordenador. Compoñentes. Software e sistema operativo.
- Internet. Correo electrónico.

12.5 AVALIACIÓN DE PENDENTES.

Aqueles alumnos que teñan a materia pendente do curso anterior teñen dereito a realizar no mes de abril e de setembro unha proba final.

Os contidos serán os mesmos que constan na programación Didáctica do curso vixente.

Os instrumentos empregados para a avaliación dos alumnos/as e o seu peso no resultado final, serán os seguintes:

- Proba escrita (**60%**)
- Conxunto de fichas nas que o alumno, a traballará sobre os contidos de cada unidade didáctica. (**40%**)

A entrega de fichas será obrigatoria e levarán 0 puntos as non entregadas. As presentadas fora do período de tempo establecido polo profesor, poderá ser motivo de anulación do seu contido.

Tanto a entrega de fichas do profesor ó alumno para a súa realización e as correxidas, como a entrega desas mesmas fichas do alumno ó profesor para a súa corrección serán firmadas en todo caso polo alumno implicado indicando en cada caso a data na que se fai a entrega de tales actividades.

Aqueles alumnos con necesidades educativas específicas que teñan a materia pendente do curso ou cursos anteriores teñen dereito a entregar un conxunto de fichas nas que o alumno, traballará sobre os contidos de cada unidade didáctica, as fichas terán dereito a entregalas en dúas datas sendo a última data de entrega a finais de marzo. Se seguira suspensa en xuño, no mes de setembro terían dereito a unha proba escrita final pero sempre tendo en conta as súas dificultades.

13 MATERIAIS CURRICULARES E OUTROS RECURSOS.

Os libros de texto que se empregarán son:

- **2º ESO:** Edixgal

Outros recursos a empregar son:

- Materiais e ferramentas propios do taller nas materias da ESO.
- Ordenadores conectados á rede para desenvolver os contidos informáticos ou realizar actividades diversas.

- Material adicional en fotocopias ou fichas.
- Canón de video, video e TV e vídeos/DVD's educativos.
- Aula virtual. Google Classroom.

14 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.

Dada a actual situación sanitaria por mor da pandemia do COVID 19 non plantexamos ningunha saída, limitarémonos sempre que sexa posible á realización dalgún taller ou dalgunha ponencia no propio centro de ensino.

15 MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.

Neste Centro non se contemplan medidas especiais de reforzo nin fóra nin dentro da aula de Tecnoloxía, porque se reserva, por limitacións no número de docentes e de tempo, para as denominadas áreas instrumentais.

Nembargantes, o Departamento intentará dentro das súas posibilidades atender á diversidade coas seguintes medidas:

- Colaboración co Departamento de Orientación na realización de A.C.I. para aqueles alumnos que o precisen.

En caso de ter que realizarse algunha A.C.I. éstas serán elaboradas polos seus profesores atendendo ás necesidades, coñecementos e posibilidades de cada alumno. Co cal fará un seguimento e unha atención personalizada facendo así posible que os alumnos poidan adquirir os contidos e coñecementos mínimos e adaptados a eles.

- Emprego de material didáctico adicional.
- Atención personalizada, dentro das posibilidades de cada momento, ós alumnos que o precisen.

- Para alumnos con déficit de atención e déficit auditivo terase en conta que haberá que proporcionarlles máis material cando se trate de exercicios falados ou cando teñan que copiar algo.
- Para alumnos con problemas de mobilidade faranse as oportunas modificacións nas actividades de taller atendendo ás súas peculiaridades.
- Atención Hospitalaria: No caso de ter un alumno que non poidese asistir á clase por ter problemas de enfermidade. O profesor encargarse de ir entregando o titor as unidades, exercicios a realizar e outros traballos para que llos dé a familia. As unidades serán entregadas de unha en unha, esperando sempre que señan devoltas cos exercicios feitos para correxilos o profesor, mentres non se entreguen feitos no de dará a seguinte unidade. Farase unha proba por unidade para así facilitarlle o estudo. Non será necesario que faga un proxecto pois é totalmente imposible asistir a taller, salvo que se empeñe a alumna e para non provocar desánimo permitiremos que o faga.

16. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.

A inclusión e adaptación dos distintos temas transversais dentro da Área de Tecnoloxía debe estar presente en todos os niveis onde se imparte

esta área. Vexamos a serie de temas transversais e algunhas pautas sobre cada un deles:

- ✘ **Educación ambiental:** É un dos temas máis afíns ó propio currículo da asignatura. Dende a nosa área deberemos expoñer en todos os temas os problemas de contaminación ambiental asociados ós cambios tecnolóxicos. Ser críticos con estes cambios, vendo o lado positivo, pero tamén os novos problemas, o lado negativo. Expoñer e fomentar o reciclaxe e a sustentabilidade como posibles solucións paliativas ó problema.

- ✘ **Educación para a Paz:** Expoñer a importancia dos avances tecnolóxicos no eido militar e como poden axudar e/ou perxudicar ás relacións internacionais. Fomentar o traballo colaborativo, o respecto ás ideas dos outros, apoiar ós menos capacitados no desenvolvemento dos proxectos tecnolóxicos.
- ✘ **Educación para o Consumo:** Fomentar un consumo racional, sobre todo no eido da enerxía, tan ligada á nosa área. Tamén facer unha reflexión sobre o uso e abuso das explotacións naturais para a obtención de materiais.
- ✘ **Educación Vial:** Facer fincapé nos novos avances tecnolóxicos nos automóbiles. Fomentar o uso deles para mellorar a nosa seguridade e a dos demais: cinto de seguridade, casco, airbag, abs e outros.
- ✘ **Educación para a igualdade:** Non hai mellor plataforma para fomentar a igualdade de sexos que esta, que tradicionalmente foi un coto machista. Podemos, dende estas idades fomentar a igualdade de condicións en ambos sexos para o desenvolvemento tecnolóxico. O traballo en grupos mixtos é moi recomendable para unha normalización cultural igualitaria.
- ✘ **Educación para a Saúde:** Analizar criticamente aqueles avances tecnolóxicos que provocaron directa ou indirectamente problemas de saúde. Tamén tratar aqueles avances que xeraron cambios sociais que derivan en problemas de saúde. É importante, sobre todo, aqueles que afectan máis directamente ó alumnado, como por exemplo, problemas de sedentarismo e incomunicación e falta de relacións persoais derivados das novas TIC.
- ✘ **Educación para a Sexualidade:** Aínda que aparentemente non é unha área moi idónea para tratar este tema, non debemos esquecer que se trata das relacións persoais de parella, e as novas TIC son unha plataforma para tratar os novos hábitos de relación de parella na nosa xuventude.
- ✘ **Educación Cívica e Moral:** Fomentar nas clases de Tecnoloxía e en particular na aula-taller, as boas formas e maneiras, o compañerismo e socialización formal é un tema transversal de uso diario.

17. INTERDISCIPLINARIDADE.

A materia de Tecnoloxía está relacionada coas de ciencias polos contidos que teñen en común sobre materiais, produción de enerxía e as consecuencias que a actividade tecnolóxica ten sobre o medio ambiente. Con física e química no estudo do funcionamento dos mecanismos, de circuítos eléctricos e o comportamento de estruturas. Coa área de plástica porque tamén se estuda o uso de ferramentas ou instrumentos manuais e virtuais para a realización de bosquuxos e debuxos delineados. Coas áreas de lingua porque usamos a linguaxe escrita e oral. Coa área de educación física porque no taller e coas ferramentas manuais seguimos unhas normas e exercitamos os músculos.

18. PLAN LECTOR.

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

- Lectura dos contidos teóricos incluídos no libro de texto que se tratan nas clases.
- Análise do vocabulario descoñecido dos textos anteriores.
- Lectura de textos específicos relacionados con temas de actualidade, curiosidades... do mundo da Tecnoloxía, e resolución de cuestións sobre eles para facilitar a súa comprensión.
- Lecturas online de artigos de interés en periódicos, revistas,...
- Participación no programa “ Prensa escola “ (La Voz de Galicia).
- Participación no concurso “ El país de los estudiantes”
- Libros recomendados para 2º:
 - “2083” Autor: Vicente Muñoz-Puelles. Colección Periscopio. Ed. Edebé
 - “ El diablo en el túnel” Autora: Assumpta García Más. Colección Periscopio. Ed. Edebé

As actividades realizadas no tempo adicado ao Plan lector avaliaráanse, obtendo unha nota máxima de 0,2 puntos que se sumarán á

nota final da avaliación que obteña o alumnado.

19. PLAN TIC.

Como xa é sabido, a materia de Tecnoloxía na ESO ten unha parte de contidos informáticos incluídos no currículo. Polo tanto traballando eses contidos fomentárase a adquisición de habilidades nese campo.

Ademais, en todas as materias impartidas no departamento potenciarase o emprego das TIC do seguinte xeito:

Alumnado:

- Procura de información de contido tecnolóxico a través de Internet.
- Utilizar diferentes programas informáticos para a realización de actividades diversas: presentacións de traballos, realización de presupostos dos proxectos que se fagan no taller...
- Intercambiar información e participar en proxectos tecnolóxicos presentándoos en formato web, explicando as súas experiencias.

Profesorado:

- Publicación de material de contido tecnolóxico na web do centro.
- Publicación de contidos para todos os cursos na aula virtual do centro.
- Exposición de contidos empregando algún recurso TIC: Power Point, canón de vídeo, TV.

20. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.

No que se refire a avaliación do Proceso de Ensino e a Práctica Docente estableceremos os seguintes indicadores de logro:

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 novos. • 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 novos 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.

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Ademais, ao final de curso elaborárase unha Memoria Final onde se recollan as impresións deste curso e as recomendacións de mellora para a elaboración da Programación do vindeiro curso.

21. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.

Esta programación didáctica foi feita para o presente curso baseándose e mellorando programacións de anos anteriores. Cando remate o curso, e tamén durante o mesmo, deberemos facer unha valoración da propia programación, que nos axudará a mellorar as de vindeiros cursos.

Para levar a cabo esta avaliación e modificación da programación, o Departamento establece unha serie de indicadores ou mecanismos de control:

- ✘ Levaremos control de posibles desfases na temporalización das actividades, ou actividades que polos malos resultados sexan susceptíbeis de melloras.

- ✘ Ó rematar o curso, todos os membros do Departamento elaboran unha memoria final, que se entrega nun so documento á dirección. Nesta memoria o profesorado, entre outros puntos fará constar o grado de satisfacción coa programación e as posibles melloras que se poden realizar na mesma.
- ✘ Xefe de Departamento recollerá nas actas das sesións de reunións posibles fallos ou melloras na programación, e a final de curso recopilará todos estes datos coa intención de aplicalos á programación do curso seguinte.

22. INFORMACIÓN AO ALUMNADO.

Na primeira sesión do curso, o profesor/a correspondente informará ao alumnado de cada un dos seus grupos sobre a existencia da programación didáctica.

Fará unha exposición breve dos tipos de contidos que se desenvolverán en cada avaliación e dos procedementos e criterios de cualificación que se seguirán para a avaliación de cada un deles/as.

Tamén se lles informará de que a programación ten certa flexibilidade e que, para atender ás necesidades do grupo, poderanse facer algunhas modificacións (como por exemplo na orde dos contidos) a medida que se vaia desenvolvendo o curso.

Finalmente, o alumnado deberá saber que pode consultar a programación, pois calquera dos/as profesores/as que imparten materias do departamento teñen no seu correo a programación e enséñana cando un/ha alumno/a o solicite, tamén está presente en Dirección. Ademáis de poder consultar en calquera dos dous talleres os mínimos esixibles, procedementos de avaliación e criterios de cualificación.

23. INFORMACIÓN ÁS FAMILIAS.

As familias serán informadas no relativo á programación didáctica basicamente a través de dúas vías:

1. Mediante a publicación na páxina web do centro da programación do departamento ou dun resumo da mesma.
2. Mediante entrevista co profesor/a do seu fillo/a na hora de atención a país que éste ten asignada ben por correo electrónico ben por vía telefónica.

24. PLAN DE CONVIVENCIA.

A lei 4/2011, do 30 de Xuño, de Convivencia e participación na Comunidade Educativa, incide na necesidade de manter un clima de convivencia e armonía nos centros educativos, baseado no respecto mutuo, pero tamén en promover valores, actitudes e prácticas que permitan unha mellor convivencia escolar.

No IES Punta Candieira considerouse necesario desenrolar un programa de convivencia para incidir de maneira positiva na relación entre todos os membros de dita comunidade educativa. Ten un plantexamento previo, que busca dar resposta a aspectos como os seguintes:

- Condutas e comportamentos contrarios ás normas dentro da aula.
- Mellorar a calidade da educación e os resultados escolares.
- Conseguir tratamentos educativos personalizados e un seguimento integral do alumno con problemas de conduta.

Para que todo o anterior poida realizarse puxéronse en marcha unha serie de actuacións como son:

- A creación dunha aula de convivencia, entendida como unha estratexia organizativa para unha posible resolución do conflito. Neste senso, este debe ser un espazo de reflexión, de traballo e de observatorio da convivencia.
- Actividades enmarcadas dentro das horas de titoría, para o desenrolo persoal da persoa.

- Programas de habilidades sociais, elaborado dende o departamento de Orientación para os alumnos que frecuentan a aula de convivencia.

- Os encontros familia-escola, que teñen como finalidade a colaboración entre ambos entornos.

O departamento de Tecnoloxía como parte integrante do IES Punta Candieira tamén é participe deste plan, anque non de xeito directo, sí colaboramos, dende as nosas clases, titoríase reunións co departamento de Orientación, nunha serie de actuacións encamiñadas a unha mellora da convivencia.

25. BIBLIOGRAFÍA.

-Tecnoloxías I, Tecnoloxías II e Tecnoloxía 4º ESO, Editorial Oxford.

-Tecnoloxías 2, Tecnoloxías 3 e Tecnoloxía 4, Editorial Anaya.

-Tecnoloxías 2º, 3º e 4º de Everest.

-Tecnoloxías 2º, 3º e 4º de Akal.

-Tecnoloxías 2º,4º . Proyecto- Saber Hacer-. Editorial Santillana.

-Diario Oficial de Galicia.

26. ANEXO: TÁBOA DE UNIDADES DIDÁCTICAS SECUENCIADAS POR TRIMESTRES EN 2º ESO.

2º ESO	
AVALIACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS
1ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - O proceso tecnolóxico - Debuxo - Materiais e madeira
2ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Metais - Estruturas - Mecanismos e máquinas
3ª AVALIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Electricidade - O computador

Fírmase e entrégase esta Programación en Cedeira, a 19 de Setembro de 2022

A Xefa de Departamento

Purificación Trinquete Lorenzo