

**PROGRAMACIÓN DO DEPARTAMENTO DE  
TECNOLOXÍA DAS MATERIAS LOMCE  
(2º ESO, 4º ESO Y 2º BACH)**

**CURSO 2022-2023**

**IES ARMANDO COTARELO VALLEDOR**

# INDICE

<b>I. MARCO LEGAL</b>	<b>6</b>
<b>II. CONTEXTO</b>	<b>9</b>
<b>III. MATERIAS E NIVEIS DO DEPARTAMENTO</b>	<b>10</b>
<b>IV. ACORDO DE CENTRO SOBRE AS FALTAS DE ORTOGRAFÍA</b>	<b>11</b>
<b>V. INFORMACIÓN AO ALUMNADO E FAMILIAS</b>	<b>12</b>
<b>VI. AVALIACIÓN INICIAL</b>	<b>13</b>
<b>VII. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE</b>	<b>14</b>
<b>VIII. PLAN LECTOR</b>	<b>18</b>
<b>IX. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS</b>	<b>19</b>
<b>X. TRATAMENTO E FOMENTO DAS TIC</b>	<b>21</b>
<b>XI. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.</b>	<b>22</b>
<b>XII. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS</b>	<b>24</b>
<b>XIII. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA</b>	<b>25</b>
<b>XIV. TECNOLOXÍA 2º</b>	<b>27</b>
A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.	28
B. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.	30
C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO	39
D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE:	41
1. <i>Temporalización.</i>	41

2. <i>Grao mínimo de consecución para superar a materia.</i>	41
3. <i>Procedementos e instrumentos de avaliación</i>	41
E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS	53
o ALUMNOS QUE CURSAN O PROGRAMA DE MELLORA DO APRENDIZAXE E RENDEMENTO (PMAR)	55
F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	56
G. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO	57
1. <i>Criterios sobre a avaliación</i>	57
• Instrumentos de avaliación	58
• Criterios de cualificación	60
H. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUEMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES DE TECNOLOXÍA DE 2º	62
I. PROGRAMACIÓN DE 2º NAS SECCIONES BILINGÜES	63
<b>XV. TECNOLOXÍA 4º</b>	<b>65</b>
A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.	66
B. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.	67
C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO	73
D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE:	75
1. <i>Temporalización.</i>	75
2. <i>Grao mínimo de consecución para superar a materia.</i>	75
3. <i>Procedementos e instrumentos de avaliación.</i>	75
E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS	85

○ ALUMNOS QUE CURSAN 4º DE MATEMÁTICAS APLICADAS E ALUMNOS DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR	87
F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	89
G. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO	90
• Criterios sobre a avaliación	90
• Instrumentos de avaliación	93
• Criterios de cualificación	94
• Titulación	97
<b>XVI. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN 4º ESO</b>	<b>99</b>
A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.	100
B. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.	102
C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO.	110
D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE:	111
• Temporalización.	111
• Grao mínimo de consecución para superar a materia.	111
• Procedementos e instrumentos de avaliación.	111
E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS	119
F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS	122
G. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN.	123
• Criterios sobre a avaliación	123
• Criterios de cualificación	124
<b>XVII. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN I I</b>	<b>128</b>
A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	129

B.	CONTRIBUCIÓN AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE	130
C.	CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO	139
D.	CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	141
	1. <i>Temporalización</i>	141
	2. <i>Grao mínimo de consecución para superar a materia</i>	141
	3. <i>Procedementos e instrumentos de avaliación</i>	141
E.	UNIDADES DIDÁCTICAS (TEMPORALIZACIÓN)	145
	○ UNIDADE 1. Estruturas de almacenamento de datos	145
	○ UNIDADE 2. Diagramas de fluxo	146
	○ UNIDADE 3: Programación modular e depuración	146
	○ UNIDADE 4: Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos	148
	○ UNIDADE 5: Xestión de contidos da web 2.0	148
	○ UNIDADE 6: Código malicioso	149
	○ UNIDADE 7: Seguridade informática	150
F.	CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS	151
	1. <i>Métodos de ensino</i>	151
	2. <i>Tipos de actividades</i>	151
G.	MEDIOS E RECURSOS DIDÁCTICOS	153
H.	CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN	153
	• Criterios de calificación	154
	• Procedementos e instrumentos de avaliación	155
	• Probas extraordinarias	157
I.	ACCESO A MATERIA	157

## I. MARCO LEGAL

Esta programación elabórase de acordo co establecido:

- Axústase ás directrices xerais establecidas pola Comisión de Coordinación Pedagóxica do centro.
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG 120,29-06-2015).
- Real Decreto 562/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las condiciones para la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto-Ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE 3/06/2017).
- Resolución do 9 xuño da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa pola que se ditan instrucións para a adopción das medidas necesarias para a aplicación do disposto no Real Decreto 562/2017, de 2 de xuño, polo que se regulan as condicións para a obtención do título de Graduado en Educación Secundaria Obrigatoria.
- Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación. (DOG 21/12/2011).
- Decreto 8/2015, polo que se desenvolve a Lei 4/2011, do 30 de xuño, de convivencia e participación da comunidade educativa en materia de convivencia escolar (DOG do 27 de xaneiro), e a propia Lei 4/2011.
- Orden de 28 de agosto de 1995 por la que se regula el procedimiento para garantizar el derecho de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato a que su rendimiento escolar sea evaluado conforme a criterios objetivos. (Apartado sexto, puntos 1 e 2; BOE 20/09/1995).
- A Lei orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa, modificou a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, coa finalidade de desenvolver medidas encamiñadas cara a un sistema

educativo de calidade que garanta a equidade, a igualdade de oportunidades, a atención a diversidade e que posibilite que cada alumno e cada alumna desenvolva ao máximo as súas potencialidades.

- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato. (BOE, 25, 29/01/2015).
- Real Decreto 310/2016 de 29 de xullo polo que se regulan as avaliación finais da ESO e o Bacharelato (BOE 30 de xullo).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta. (DOG 21/07/2015).
- Orde do 13 de xullo de 2016 pola que se amplía a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato e se regula o seu currículo e a súa oferta. (DOG 4/08/2016).
- Orde do 3 de agosto de 2017 pola que se amplía a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes na etapa de educación secundaria obrigatoria, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG 18/08/2017).
- O currículo na Comunidade Autónoma de Galicia para as diferentes etapas educativas está establecido no Decreto 330/2009, do 4 de xuño, polo que se establece o currículo da educación infantil na Comunidade Autónoma de Galicia, o Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia e o Decreto 8/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) en los siguientes ámbitos de implantación que afectan a esta programación para el curso 2021/22:

*Las modificaciones introducidas en la evaluación y condiciones de promoción de las diferentes etapas educativas.b) Las modificaciones introducidas en las condiciones de titulación de educación secundaria obligatoria, ciclos formativos de grado básico y bachillerato.c) La titulación de las enseñanzas profesionales de música y danza.d) Las condiciones de acceso a las diferentes enseñanzas.*

- Real decreto 217/2022, do 29 de marzo, polo que se establecen a ordenación e as ensinanzas mínimas da educación secundaria obrigatoria, e o Real decreto 243/2022, do 5 de abril, polo que se establecen a ordenación e as ensinanzas mínimas do bacharelato, estableceron a ordenación e as ensinanzas mínimas desas etapas e regularon que as modificacións introducidas no currículo, a organización e os obxectivos desas etapas se implantarán para os cursos impares no curso escolar 2022/23, e para os cursos pares no curso escolar 2023/24.
- ORDE do 20 de maio de 2022 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2022/23 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Resolución do 26 de maio de 2022, da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico **2022/23**



## II.CONTEXTO

Esta programación está referida ao Instituto de Ensinanza Secundaria IES Armando Cotarelo Valledor, situado no Val do Salnés, na parroquia de Sobradelo na periferia de Vilagarcía de Arousa (Pontevedra), a 2 km do centro urbano, nunha zona limítrofe entre Sobradelo e Vilaxoán.

Os estudantes que se incorporan a 1º da ESO son os correspondentes a os dous centros adscritos, o CEIP Vilaxoán, CEIP Plurilingüe de Rubiáns, e CEIP Piñeiriño aínda que tamén se acollen alumnos/as doutros centros da zona.

O centro atópase nunha situación de nova realidade ao absorber este curso 22-23 aos alumnos da ESO e Bacharelato do IES Fermin Bouza Brei que pasa a ser un CIF. Este cambio supón un reto para alumnado e profesorado do centro IES Armando Cotarelo que pasa de ser un centro de liña 2-3 a ser un centro de liña 5-6 e tamén para ao alumnado e profesorado antigo IES Bouza Brei porque mudan a súa localización e rutinas de aprendizaxe.

A maioría do alumnado procede dunha estrutura socioeconómica e cultural media-baixa. As principais actividades económicas do entorno son: agricultura, pesca e marisqueo, hostalaría, acuicultura (parques flotantes de mexillón e ostra, cetarias e depuradoras), comercio e actividades industriais e outras.

O IES Armando Cotarelo Valledor conta hoxe en día coa seguinte oferta educativa

- *Ensino Secundario Obrigatorio*
- Bacharelato en dúas modalidades
- *Ciclos Formativos* de dúas familias profesionais
- ESA
- Bacharelato de adultos
- Aula MENTOR.

Tamén conta con instalacións, tanto deportivas como no edificio: 12 aulas de

informática, laboratorios... todas elas en bo estado debido a relativa "mocidade" do centro.

Por outra banda, este instituto colabora con outros centros da xeografía local, e incluso a nivel nacional e internacional, a través de diversos proxectos internacionais como o Erasmus+, intercambios, competicións deportivas... que tratan de potenciar a relación dos alumnos e a internacionalización do centro así como do ensino.

Algúns problemas que non podemos obviar como centro de ensino son os seguintes:

- A taxa de desemprego existente na comarca e o escaso tecido industrial.
- A valoración negativa que existe sobre a posibilidade de acceder ao mundo laboral (o que, xunto coas poucas expectativas de continuar estudos superiores, é fonte de desmotivación).
- Escaso hábito de estudo e mesmo de lectura de moito do alumnado.

Respecto da lingua, cabe dicir que o alumnado, maioritariamente, exprésase en castelán, aínda que no entorno familiar a lingua máis empregada é o galego.

### III. MATERIAS E NIVEIS DO DEPARTAMENTO

MATERIA	CURSO	PROFESORA
TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN	1º ESO A	Manuel cuervo
TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN	1º ESO B	Manuel cuervo
TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN	1º ESO C	Manuel cuervo
TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN	1º ESO D	Manuel cuervo
TECNOLOXÍA E DIXITALIZACIÓN	1º ESO	Manuel cuervo
TECNOLOXÍA	2º A	Rosalía gonzález

<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>2º A BILINGÜE</b>	<b>Rosalía González</b>
<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>2º B</b>	<b>Rosalía González</b>
<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>2º C</b>	<b>Lorenzo Fernández</b>
<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>2º D</b>	<b>Lorenzo Fernández</b>
<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>2ºE</b>	<b>Lorenzo Fernández</b>
<b>EDUCACIÓN DIXITAL</b>	<b>3º</b>	<b>Manuel Cuervo</b>
<b>EDUCACIÓN DIXITAL</b>	<b>3º</b>	<b>Fernando Antonio Sánchez</b>
<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>4º APLICADAS</b>	<b>Lorenzo Fernández</b>
<b>TECNOLOXÍA</b>	<b>4ºACADÉMICAS</b>	<b>Lorenzo Fernández</b>
<b>TIC</b>	<b>4º</b>	<b>Rosalía González</b>
<b>TIC</b>	<b>4º</b>	<b>Fernando Antonio Sánchez</b>
<b>TECNOLOXÍA E ENXEÑERÍA</b>	<b>1º BACH</b>	<b>Lorenzo Fernández</b>
<b>TIC I</b>	<b>1º BACH</b>	<b>Manuel Cuervo</b>
<b>TIC II</b>	<b>2º BACH</b>	<b>Fernando Antonio Sánchez</b>
<b>ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO</b>	<b>ESA 1º Y 2º</b>	<b>José Manuel Feijoo Buceta</b>
<b>ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO</b>	<b>ESA 3º y 4º</b>	<b>José Manuel Feijoo Buceta</b>
<b>TIC I ADULTOS</b>	<b>1º BACH ADULTOS</b>	<b>José Manuel Feijoo Buceta</b>

## **IV. ACORDO DE CENTRO SOBRE AS FALTAS DE ORTOGRAFÍA**

Con data do 20 de xuño de 2012, a CCP deste centro acorda establecer a avaliación da ortografía da seguinte maneira:

1. Rebaixar ata un 10% a perda de nota por motivos de ortografía.
2. O desconto por falta será:
  - a) 0,05 puntos na ESO por falta, non contabilizando as repetida.
  - b) 0,10 puntos no Bacharelato, non contabilizando as repetidas.
3. Realización de actividades para tratar de recuperar as faltas en 1º da ESO sempre, no resto dos cursos esta decisión tomarase en cada departamento didáctico e a decisión final incorporárase á programación didáctica.
4. Se un alumno ou unha alumna suspende unha proba por faltas de ortografía, non pola carencia de coñecementos dos contidos da materia, daráselle a posibilidade de recuperar a nota realizando actividades que demostren o coñecemento da ortografía.

## V. INFORMACIÓN AO ALUMNADO E FAMILIAS

A principio de curso o/a profesor/a, explicará e entregarlle aos alumnos/as unha folla de información da programación da materia. Esta documentación estará ao comezo da libreta ou apuntes de tecnoloxía dos alumnos, de modo que si algún deles a perde ou deteriora, terá que volver a conseguila, para así, poder consultar sempre as dúbidas que teñan da programación da materia ou da súa nota de avaliación. Este curso estará tamén na páxina web do centro para que poidan acceder a ela en calquera momento.

Ao comezo de curso explicaráselles como recuperar as materias pendentes, exames que farán, exercicios ou traballos a entregar, contidos mínimos..., e fixarase con eles datas para a realización das probas e a entrega de exercicios e resolución de dúbidas.

Todo o profesorado dispón dun horario de titoría para falar cos pais, aclarando así calquera cuestión da materia ou problemas do alumnado. Na axenda escolar anotarán a hora de titoría de pais e de alumnos, así como datas de exames, recuperacións, entregas de traballos...

Explicaráselle as normas xerais de comportamento, as específicas do taller de tecnoloxía, da aula de informática e quedará unha copia no taboleiro da aula.

Durante todo o curso os profesores da materia están a disposición do alumnado para resolver as posibles dúbidas da programación da materia, dos criterios de avaliación (explicados a principio de curso e ao final das avaliacións) e das materias pendentes.

## **VI. AVALIACIÓN INICIAL**

A principio de cada curso académico no mes de setembro antes da actividade lectiva a Dirección do centro establece reunións dos equipos docentes dos cursos anteriores e do actual onde se realiza un traspaso de información das competencias acadadas e das medidas realizadas.

Como norma de carácter xeral, durante o primeiro mes do curso, realizarase un “test de coñecementos previos” da materia de tecnoloxía ben por escrito ou ben de forma oral, co que o profesor/a pode analizar as características de cada alumno/a e da clase en xeral e servirá para promover actividades construtivas, nas que o alumno/a estableza de forma clara a relación entre os coñecementos previos e os novos.

Unha vez coñecidos os alumnos o centro convoca á equipo educativa para facer unha avaliación conxunta.

Así mesmo, faremos un seguimento o máis personalizado posible de cada alumno/a para coñecer as capacidades, os ritmos de desenvolvemento e de traballo, o estilo de aprendizaxe e o interese por progresar, e que serán un referente fundamental para que cada alumno/a desenvolva ao máximo as súas potencialidades.

Así mesmo, existe a posibilidade de acceder aos informes elaborados polo titores na aplicación Xade o curso anterior para valorar o nivel de competencial, medidas e atención a diversidade aplicadas e observacións pertinentes.

Unha vez detectadas as necesidades educativas específicas, estableceranse as **medidas apropiadas** coa axuda do departamento de orientación.

- A partir da información da finalización do curso 2021/22 e da avaliación inicial, reforzaranse os elementos curriculares que determinen os equipos docentes e os departamentos didácticos, co fin de garantir a continuidade do proceso de ensino e aprendizaxe de todo o alumnado.
- A aplicación nos reforzos de medidas metodolóxicas e organizativas que favorezan o pleno desenvolvemento de todo o alumnado. Entre estas medidas estarán a proposta de tarefas globalizadas que requiran da posta en práctica de varias competencias do alumnado, a aprendizaxe cooperativa, o uso das TIC como recurso didáctico, actividades que favorezan a autoaprendizaxe, o pensamento crítico e creativo e a investigación mediante proxectos de traballo, entre outras.
- Emprego dunha metodoloxía didáctica e de recursos que permitan o deseño de actividades educativas que se poidan desenvolver de forma presencial e, de ser o caso, non presencial, ademais de ter un carácter práctico e potenciar o traballo en equipo e o proceso de avaliación continua.
- Os procedementos e instrumentos de avaliación deseñaranse de forma que permitan determinar o nivel de competencia acadado polo alumnado, adecuándose ás modalidades de ensino presencial e, de ser o caso, non presencial.
- As adaptacións necesarias que a docencia non presencial poida requirir.
- A atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo e ao alumnado que tivese dificultades derivadas da fenda dixital, sen prexuízo do desenvolvemento doutras medidas de atención á diversidade que se poidan establecer.

## VII.MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Así, o Proxecto Curricular de etapa configúrase como o primeiro nivel de adaptación do currículo. O carácter opcional dalgunhas áreas no último ano, o

progresivo carácter optativo ao longo da etapa, os distintos graos de adaptación individualizada, o reforzo educativo, as adaptacións curriculares ou os programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento (PMAR) son os elementos que constitúen unha resposta aberta e flexible aos diferentes problemas que se formulan no proceso educativo. Tanto a LOE como a vixente LOMCE responden á diversidade co concepto de adaptación curricular. Non se propón un currículo especial para os alumnos e as alumnas con necesidades educativas especiais, senón o mesmo currículo común, adaptado ás necesidades de cada un. Preténdese que estes alumnos e alumnas alcancen, dentro do mesmo sistema educativo, os obxectivos establecidos con carácter xeral para todo o alumnado.

Para atender á Diversidade e aos Alumnos con Necesidade Específica de Apoio Educativo é preciso adaptar o noso ensino á aprendizaxe de todos e cada un deles. É dicir, debemos incluír a todos os alumnos/as dentro da actividade ordinaria do grupo pero, á vez, prestar (directa ou indirectamente) unha atención máis individualizada a aqueles que o necesiten. Na atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (NEAE) coidarase que todo o alumnado teña acceso ao proceso de ensinanza e aprendizaxe en calquera dos escenarios presentes e asegurarse a súa participación e implicación no desenvolvemento das accións educativas. Atenderase aos diferentes modos que ten o alumnado de percibir e expresar a información para garantir a comprensión e a comunicación da mesma así como o axuste, de medios, tempos, instrumentos ou procedementos de avaliación, e as súas circunstancias.

Para iso consideraremos diversas medidas incluídas nun abano que vai dende as ordinarias ás máis específicas. Así, para aqueles casos máis simples, podemos atender á diversidade mediante pequenas modificacións a nivel metodolóxico e/ou de recursos. Podemos levar a cabo actividades de reforzo ou de ampliación, agrupar aos alumnos de diferentes maneiras para favorecer a súa aprendizaxe, variar os estilos de ensino e utilizar recursos didácticos específicos que faciliten a aprendizaxe e/ou permitan afondar nela. No caso de que as medidas máis xerais non sexan suficientes para atender á diversidade, contamos con outras de carácter máis específico. Por un lado, a nivel organizativo pódese considerar a opción de facer un desdobre ou contar coa

intervención dun profesor de apoio. A nivel curricular contamos con dúas grandes medidas:

**Reforzo educativo:** só modifica elementos non prescritivos do currículo para adaptarnos ás demandas do alumnado.

**Adaptación Curricular** Significativa: modifica elementos do currículo polo que necesita da autorización da Inspección Educativa. Pódese facer para o alumnado que presente maiores dificultades para a aprendizaxe, ou para o que presente unha maior facilidade, (Adaptación Curricular de Ampliación e de Enriquecemento). As necesidades que, en xeral, presenta o noso alumnado e a resposta educativa que temos previsto ofrecer exponse no seguinte cadro:

NEAE	Resposta educativa
<b>TDA/TDAH:</b>	<p>Terase en conta o establecido no punto 8.1. Anexo 1 (apartado 8.1.2 de Prevención e intervención dentro da aula) do “Protocolo de consenso sobre TDAH na infancia e na adolescencia nos ámbitos educativo e sanitario”.  <a href="http://www.edu.xunta.gal/portal/node/13546">http://www.edu.xunta.gal/portal/node/13546</a></p> <p>Orientacións da Asociación: Agrupamentos flexibles, desdobres, apoios e reforzos educativos...</p>
<b>Trastorno de espectro autista (TEA)</b>	<p>Protocolo de tratamento educativo de alumnado con Trastorno do Espectro Autista (TEA):  <a href="https://www.edu.xunta.gal/portal/node/18477">https://www.edu.xunta.gal/portal/node/18477</a></p> <p>“Trastornos xeneralizados do desenvolvemento”  <a href="http://www.edu.xunta.gal/portal/node/3703">http://www.edu.xunta.gal/portal/node/3703</a></p> <p>Orientacións de ASPERGA:  <a href="http://www.asperga.org">http://www.asperga.org</a></p>
<b>Altas capacidades</b>	<p>intelectual</p> <p><a href="http://www.edu.xunta.gal/portal/node/3700">http://www.edu.xunta.gal/portal/node/3700</a></p> <p>Orientacións e respostas educativas: Alumnado con sobredotación intelectual.</p> <p><a href="http://www.edu.xunta.gal/portal/node/3630">http://www.edu.xunta.gal/portal/node/3630</a></p>



<b>Síndrome de Down</b>	Protocolo de tratamento educativo de alumnado con Síndrome de Down e/ou Discapacidade Intelectual:  <a href="https://www.edu.xunta.gal/portal/node/25286">https://www.edu.xunta.gal/portal/node/25286</a>
<b>Deficiencias sensoriais</b>	Protocolo de tratamento educativo de alumnado con discapacidade auditiva  <a href="http://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/content_type/learningobject/2019/03/20/6098b8472895616fdf8740b5826a0ddc.pdf">http://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/content_type/learningobject/2019/03/20/6098b8472895616fdf8740b5826a0ddc.pdf</a>

Outros protocolos da Consellería de Educación a ter en conta:

<http://www.edu.xunta.gal/portal/Educonvives.gal>

- Plan de actuacións para a Igualdade nos centros educativos de Galicia 2016-2020.
- Protocolo de identidade de xénero.
- Protocolo de Protección de datos.
- Protocolo para a prevención e o control do absentismo escolar en Galicia.
- Protocolo de consenso sobre TDAH na infancia e na adolescencia nos ámbitos educativo e sanitario.
- Protocolo de Atención educativa domiciliaria. / Protocolo de Urgencias Sanitarias.

### **ACTIVIDADES DE REFORZO E AMPLIACIÓN**

Será preciso deseñar unha serie de actividades de reforzo e de ampliación, que permitan que todo alumnado, dentro da súa diversidade, leve a cabo o proceso ensino –aprendizaxe da mellor maneira posible.

Estas actividades aplicaranse:

a) Alumnos/as con dificultades de aprendizaxe, por carecer de motivación ou por outros motivos. Seleccionaranse actividades sinxelas, que reforcen os conceptos e competencias básicas que terán como referencia os mínimos esixibles.

b) Alumnos con nivel de motivación maior, que permitan un tratamento máis ampliado de certas cuestións. Elixiranse actividades encamiñadas á realización de traballos de ampliación eminentemente prácticos e de carácter voluntario, con actividades atractivas e que normalmente están fora do tratamento dos contidos que se fan na aula. Centraranse en aplicacións científicas e tecnolóxicas de interese social, para alumnos/as máis interesados/as en aspectos prácticos ou investigacións bibliográficas sobre cuestións puramente científicas, para alumnos/as máis interesados/as en aspectos teóricos.

### **Adaptación curricular significativa**

Enténdese por Adaptación Curricular Significativa (ACS) a proposta curricular específica para alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ACNEAE). Nesta proposta introdúcense modificacións significativas dos elementos prescritivos do currículo común-objetivos, contidos e criterios de avaliación—e pode afectar a unha, varias ou tódalas áreas. No presente curso, tomaranse como referencia as avaliacións psicopedagóxicas realizadas polo Departamento de Orientación e logo da avaliación inicial se decidirá, se se fai algunha ACS. No caso de concretarse esta ACS, facilitaráselle ao alumnado material didáctico adaptado) consistente en contidos de adaptación curricular e fichas de traballo específicas. O deseño e desenvolvemento das ACS's é responsabilidade do profesorado que imparte a materia, coa colaboración do departamento didáctico e co asesoramento do Departamento de Orientación do centro. O alumnado será avaliado en función dos logros establecidos na súas ACS.

## **VIII. PLAN LECTOR**

Como é sabido, a biblioteca escolar e tamén as bibliotecas de aula son recursos fundamentais, para o proceso de ensinanza-aprendizaxe, pero tamén nas programacións das diferentes áreas faise preciso explicitar cales serán as prácticas orientadas á consecución deste obxectivo, xa que a lectura constitúe un factor preponderante para o desenvolvemento das competencias básicas.

Tendo en conta a vixente lexislación, os centros educativos deben elaborar e incluír proxectos lectores que reflexen as actuacións destinadas ó fomento da lectura e da escritura.

Obxectivos xerais a conseguir:

- Mellorar as estratexias de comprensión lectora como recurso fundamental para o desenvolvemento do pensamento abstracto.
- Fomentar o gusto pola lectura de textos de calidade tanto de ficción como de información como fonte de coñecemento e disfrute.
- Exercitar habilidades de búsqueda de información en todo tipo de soportes.
- Adestrarse nas estratexias de recuperación e valoración da información para elaborar proxectos documentais integrados, e dicir, pequenos traballos de investigación nos que o alumnado traballa directamente coa documentación (independentemente do soporte) aprendendo a traballar autónomamente.
- Promover o uso das novas tecnoloxías da información como ferramentas de traballo.
- Capacitar ó alumno na búsqueda de distintas fontes de información.
  - Fomentar no alumnado o uso da biblioteca escolar e de aula.
  - Desenvolver e consolidar o hábito de lectura no alumnado.
  - Formar ó alumnado como lectores competentes, creativos e críticos.
  - Incidir en distintas extratexias de comprensión lectora.
  - Capacitar ó alumnado par avanzar na súa competencia de expresión escrita e oral.
  - Fomentar no alumnado o gusto pola lectura como fonte de aprendizaxe permanente e de desenvolvemento persoal.

Por ser a biblioteca un lugar de encontro de toda a comunidade educativa parécenos importante que algún membro participe na equipa da biblioteca.

## **IX. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS**

Dos elementos transversais que sinala o artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño no que se establece o currículo de ESO na materia de tecnoloxía grazas á

utilización da metodoloxía do método de proxectos nas súas diferentes fases traballaremos especialmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento e a educación cívica.

- Ademais dos elementos transversais establecidos no artigo 4 do Decreto 86/2015 do 25 de xuño, A continuación tratarase de expoñer como van a ser tratados algúns destes temas transversais dentro da disciplina de Tecnoloxía.
- Lograr un ambiente agradable na realización dos traballos da área axudan a xerar comportamentos e actitudes moi positivas para a saúde; fomenta-la orde e limpeza na aula de tecnoloxía; coñecer e aplica-las normas de seguridade e hixiene no traballo propicia unha valoración positiva, por parte dos osos alumnos, da educación para a saúde.
- Fomenta-la busca de solucións que eviten ou minimicen o impacto ambiental; valora-lo posible esgotamento de recursos e analiza-los inconvenientes que se deriven do uso de cada un dos materiais, e a repercusión que poida ter nas persoas, animais e plantas, así coma na vida en sociedade.
- Valora-lo custo na realización dos proxectos tecnolóxicos e comparalo co seu uso,analizando as condicións técnicas e estéticas que debe reunir para determina-las características dos materiais que hai que utilizar; analiza-la relación calidade/prezo axudará a desenvolver nos nosos alumnos actitudes de consumidor responsable.
- Fomenta-lo traballo cooperativo; incidir no respecto ás ideas doutros; apoia-los menos capacitados no desenvolvemento dos proxectos tecnolóxicos; desenvolver unha actitude aberta e flexible ante as ideas e os traballos dos demais axudan a adquirir valores e actitudes que incidan directamente neste tema transversal.
- Desenvolvemento e realización do traballo tecnolóxico e do uso das ferramentas poden fomentar na vida cotiá do alumno o gusto pola realización de actividades de ocio e afeccións relacionadas co proceso tecnolóxico.
- Fomenta-lo reparto de tarefas nun plano absoluto de igualdade en función das capacidades, sen distinción de sexo; valora-lo esforzo, as

ideas e o traballo dos demais dende unha perspectiva de igualdade son contidos plenamente enmarcados na área de Tecnoloxía que inciden no desenvolvemento dunha educación para a igualdade de oportunidades de ámbolos dous sexos.

- Analizar e valora-las implicacións que supón o desenvolvemento de determinados aspectos científicos e técnicos dende unha perspectiva moral e ética; valorar e analizar dende a perspectiva ética e moral as consecuencias derivadas polo desenvolvemento tecnolóxico en dimensión social e persoal de cada un.

## **X. TRATAMENTO E FOMENTO DAS TIC**

A tecnoloxía contribúe a adquisición da competencia no tratamento da información e competencia dixital, especialmente no tratamento, localización, almacenamento e presentación de información.

No libro de texto utilizado hai unha serie de seccións fixas en todas as unidades que inciden sistematicamente na de aplicación informática. O/a alumno/a familiarízase co uso das tecnoloxías da información e a comunicación como ferramentas que non só lle facilitarán a aprendizaxe senón que lle permitirán tratar e presentar a información e simular a función de obxectos; e na de Procedementos, presentaráselle diferentes métodos e técnicas para traballar con materiais do contorno ou para aplicar os contidos. Así mesmo, na de Análise de obxectos tecnolóxicos (non en todas as unidades) analízanse obxectos relacionados cos contidos da unidade, non en van o eixe en torno ao que se articula a tecnoloxía é, precisamente, o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

Buscarase información en internet para completar as unidades didácticas e traballarase con páxinas web interactivas para afianzar os contidos.

Realizaranse presentacións empregando novas tecnoloxías como o proxector, ordenadores e plataformas online.

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

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

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

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
	<p>sexa fluído dentro e fóra da aula-taller.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona ao alumnado o apoio necesario durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Desenvolve actividades de diversos tipos e características introducindo elementos novedosos.</li> <li>• Fomenta un bo ambiente na aula-taller.</li> <li>• Promove a participación activa do alumnado.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos.</li> <li>• Relaciona os contidos, os proxectos e as actividades cos intereses do alumnado.</li> <li>• Organiza a aula-taller para que o alumnado dispoña de espazo e recursos na realización de prácticas e proxectos.</li> <li>• Evita a repetición de proxectos a fin de introducir elementos novedosos que motiven ao alumnado.</li> </ul>
Traballo na aula-taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza exemplos na introdución de novos contidos.</li> <li>• Resolve as dúbidas do alumnado .</li> <li>• Utiliza diferentes soportes durante as sesións de traballo.</li> <li>• Selecciona prácticas, proxectos e actividades en xeral que permitan alcanzar os estándares de aprendizaxe e a adquisición das competencias clave.</li> </ul>
Avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza a avaliación inicial a fin de tomar as medidas individuais ou colectivas necesarias.</li> <li>• Analiza os procesos e os resultados das prácticas, proxectos, exercicios probas e actividades en xeral.</li> <li>• Establece medidas que permitan introducir melloras.</li> <li>• Fai posible a realimentación na entrega e avaliación de prácticas e traballos indicando os aspectos nos que o</li> </ul>

ACTIVIDADE	INDICADORES DE LOGRO
	<p>alumnado pode e debe introducir melloras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona indicacións durante a realización do traballo práctico na aula-taller.</li> <li>• Supervisa de forma continua a resolución de exercicios e realización de tarefas que se desenvolven durante as sesións de traballo.</li> <li>• Favorece os procesos de autoavaliación.</li> <li>• Propón actividades complementarias para resolver problemas que xorden durante o proceso de ensino-aprendizaxe.</li> <li>• Establece con claridade os criterios de avaliación e de puntuación.</li> <li>• Informa ao alumnado dos resultados obtidos.</li> </ul>

## **XII.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS**

- Para o presente curso téñense previstas visitas a algunhas fábricas ou talleres do entorno, que teñan actividades que estén directamente relacionadas cos contidos que se imparten.

- Participar no PLANBE ( bibliotecas escolares) no 1º trimestre coa aportación de maquetas e e utensilios para o proxecto do Samaín.

- Exposición de proxectos e actividades realizadas como a impresión 3D a través da páxina web do centro e abertas ao público.

- Participación en certámenes de maquetismo e modelismo tecnolóxico (non artesanal) con maquetas e modelos elaborados polos alumnos de todos os niveis. Estes materiais serán producidos como consecuencia do traballo educativo normal e habitual, descartándose todo aquilo que poida interferir na propia organización das ensinanzas.



- Colaboración en actividades culturais programadas por outros departamentos que sexan susceptibles de complementarse con contido tecnolóxico. A ausencia de museos de tecnoloxía próximos e a excesiva especialización dos centros de produción circundantes desaconsella realizar visitas monográficas.
- Considéranse visitas de especial interese as realizadas a museos etnográficos, pois a tecnoloxía facilita a comprensión de moitos dos desenvollos sociais e económicos e abren a perspectiva da tecnoloxía como actividade humana.
- Participar nas xornadas de divulgación da ciencia e da tecnoloxía organizadas pola universidade de Vigo.
- Participación nas xornadas do Día internacional das rapazas nas TICS organizado polo CESGA e que terá lugar en abril.

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

Realizarase a avaliación da programación nos seguintes períodos de tempo:

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

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

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

## **XIV. TECNOLOGÍA 2º**

## A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

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

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria. O bloque de "Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos" trata o desenvolvemento de habilidades e métodos para identificar as necesidades, formular solucións aos problemas técnicos, e proxectar e construír os obxectos que os resolven. Este bloque é transversal con respecto á materia e constitúe o eixe principal do seu desenvolvemento. No bloque de "Expresión e comunicación técnica" apréndese a interpretar e producir documentos técnicos, para o que se deben adquirir técnicas básicas de debuxo e de manexo de programas de deseño gráfico. Ao longo do ciclo, os documentos deben evolucionar de simples a complexos, ao tempo que se introducen as tecnoloxías da información e da comunicación para elaborar proxectos técnicos. O bloque de "Materiais de uso técnico" trata as características, as propiedades e as aplicacións dos materiais técnicos como as técnicas de traballo con ferramentas e máquinas centrándose nos dous materiais máis habituais: a madeira e os metais, e estuda tamén os comportamentos relacionados co traballo cooperativo

e cos hábitos de seguridade e saúde. O bloque de "Máquinas e sistemas" introduce as forzas que soporta unha estrutura, os esforzos aos que están sometidos os elementos que a configuran, e o funcionamento dos operadores básicos para a transmisión e a transformación do movemento, aspectos fundamentais das máquinas. Ademais, tamén se tratan os fenómenos e os dispositivos asociados á electricidade, a forma de enerxía máis utilizada nas máquinas e nos sistemas de control. Finalmente, o bloque de "Tecnoloxías da información e da comunicación" é necesario para aprender a utilizar eficientemente as ferramentas dixitais, dominio que debe facilitar as aprendizaxes recollidas nos bloques anteriores. Nesta etapa trátase de usar os equipamentos informáticos de xeito seguro para deseñar, elaborar e comunicar os proxectos técnicos, sen esquecer que na sociedade actual é necesaria unha formación adecuada no uso das ferramentas de procura, intercambio e publicación de información.

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

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

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

A Materia de tecnoloxía para o 2º curso da eso organízase segundo os seguintes bloques de contidos:

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos

Bloque 2. Expresión e comunicación técnica.

Bloque 3. Materiais de uso técnico.

Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos.

Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación

## **B.      CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.**

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

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

Segundo indica o currículo contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada. Neste sentido, a comunicación lingüística desenvolverase na medida en que o alumnado

adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información. A competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica. A competencia dixital desenvolverase co emprego constante das tecnoloxías da información e da comunicación para procurar e almacenar información, para obter e presentar datos, e para simular circuítos, sistemas e procesos tecnolóxicos, ou para controlar e programar sistemas automáticos.

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

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

En función da vixencia e da utilidade dos aspectos que trata a Tecnoloxía, esta materia ofrece, sen dúbida, un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e tecnolóxico e para desenvolver un conxunto de

competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coa participación cidadá e co desenvolvemento persoal.

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



Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivo	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.</li> <li>▪ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ c</li> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ m</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas.</li> <li>▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.</li> <li>▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 3. Materiais de uso técnico				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.</li> <li>▪ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivo	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller.</li> <li>▪ B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións.</li> <li>▪ B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.</li> <li>▪ B4.4. Relación de transmisión.</li> <li>▪ B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregarlos para deseñar e montar sistemas mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪</li> <li>▪</li> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Elementos dun equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>

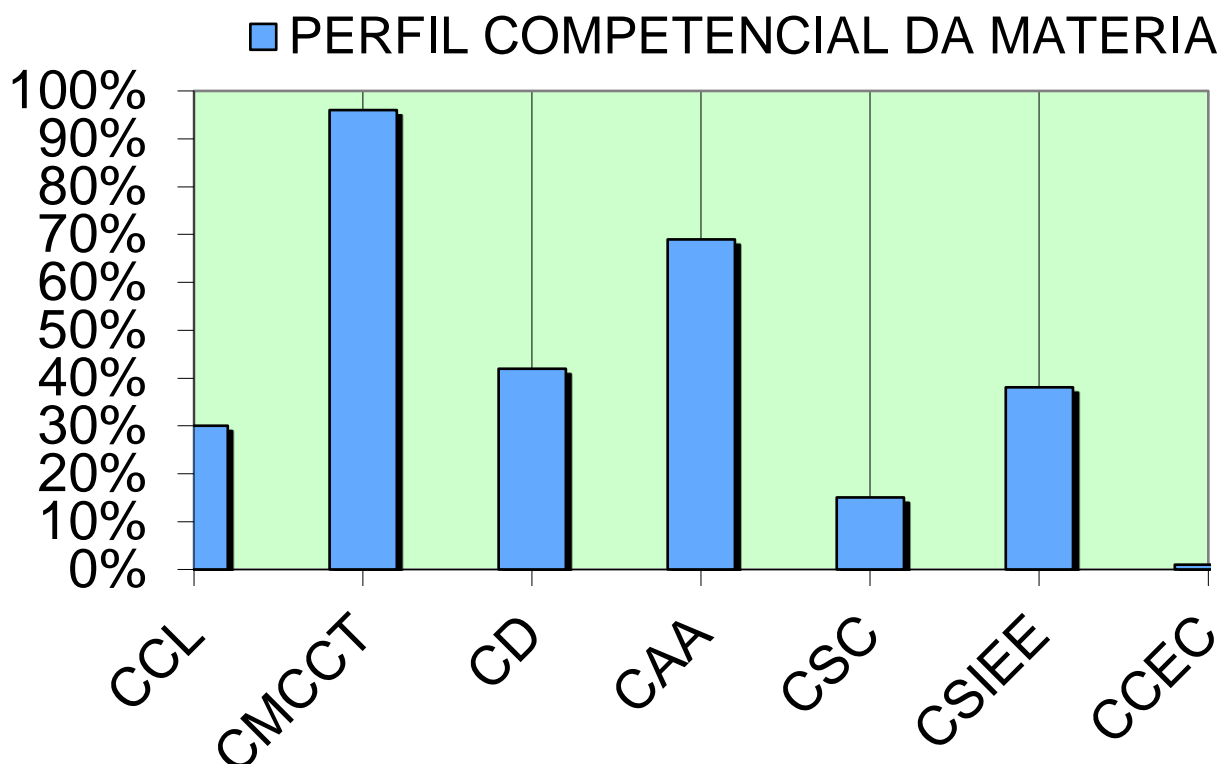
Na seguinte táboa podemos reafirmar como o perfil competencial da materia está representado principalmente por a Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT), Competencia dixital (CD), Aprender a aprender (CAA) e o Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)

	CC L	CM CC T	CD	CA A	CS C	CSI EE	CCE C
TEB1.1.1. Diseña un prototipo que dá solución a problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos	X	X	X	X	X	X	X
TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.	X	X	X	X			
TEB1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.		X		X		X	
TEB1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso.				X	X	X	
TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala.		X		X			
TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos		X		X			
TEB2.2.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio.	X	X	X	X			
TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	X	X		X			
• TEB3.1.2.. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de		X		X			

conformación dos materiais de uso técnico							
• TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico		X		X	X		
TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.		X		X	X	X	
TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita	X	X	X				
TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.		X		X			
TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos	X	X					
<input type="checkbox"/> TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes.		X					
<input type="checkbox"/> TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	X	X					
TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía		X	X				
TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada		X		X		X	
TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que		X		X		X	

configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.							
§ TEB4.3.1. Diseña e monta circuítos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.		X		X		X	
§ TEB4.3.2. Diseña circuítos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.		X	X	X		X	
TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.		X	X				
TEB5.2.1. Manexa espazos web e software básico.		X	X				
TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.		X	X				
TEB5.2.3 Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos con equipamentos informáticas.	X	X	X	X		X	
TEB5.3.1. Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.		X	X	X		X	X

	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
CONTRIBUCIÓN DA MATERIA	30%	96%	42%	69%	15%	38%	1%



### C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer



o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

**D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE:**

- 1. Temporalización.**
- 2. Grao mínimo de consecución para superar a materia.**
- 3. Procedementos e instrumentos de avaliación**

BLOQUE	CONTIDOS	ESTÁNDAR	GRAO MÍNIMO	TRIM	PROC EDEMENTO	INSTRUMENTO
1. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓXICOS	<p>B1.1 Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas.</p> <p>B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos.</p>	TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos	Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo tipo portalápices mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	1º	Memoria técnica	Calidade da solución proposta: orixinal, factible, detallada, correctamente presentada
	B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e	TEB 1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción	Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción	1º	Memoria técnica	Documento escrito a man con portada ( título, debuxo, datos identificativos), identificación do

	<p>técnicas axeitadas.</p> <p>B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.</p> <p>B1.5. Documentación técnica. Normalización.</p>	<p>prototipo</p>	<p>prototipo: portada, identificación do problema, deseño, lista de ferramentas e materiais, lista de procesos e avaliación.</p>		<p>problema (detalla e pon exemplos), deseño ) fai un debuxo a man alzada de tres posibles solucións), lista de ferramentas e materiais (nomea alomenos 4 de cada especificando o uso e a cantidade), lista de procesos ( establece unha orde de actuación facendo unha previsión do tempo, materiais e ferramentas necesarias) e avaliación (propón uns estándares de calidade do esperado)</p>
--	---	------------------	--	--	--

		TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.	Constrúe un prototipo que intenta dar solución a un problema técnico, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos	2º, 3º	Observación sistemática TALLE R	construcción da ponte con bucodespresores. 3º trim: montar proxecto tipo preguntas e resposta ou inversor de xiro. Prácticas de circuitos serie paralelo
		TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respetuoso	Traballa en equipo de xeito responsable e respetuoso	1º	Observación sistemática TALLE R	O grupo atopa un punto de encontro na consecución da mellor solución das presentadas por cada membro
<b>2. EXPRESIÓN E COMUNICACIÓN TÉCNICA</b>	B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización.	TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios	Representa mediante vistas obxectos e sistemas técnicos mediante esbozos.	3º	Proba escrita 5	Exercicios de debuxo técnico nun tempo limitado e preguntas de resposta corta

		normalizados de cotación e escala.				
B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos.	TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.	2º	ENTR EGA DE TRABA LLOS	Realización das vistas de 10 figuras co emprego da escuadra de cartabón, valorase a limpeza, a entrega a tempo, o trazo axeitado segundo a liña, correcta acotación, resolución correcta, o uso de paralelas. Colocación das vistas	
B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de	TEB 2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio.	Produce algúns dos documentos relacionados cun prototipo empregando software específico	3º	Observación sistemática EN ORDE	Exercicios en Qcad ou tinkerCAd	

	simulación.		de apoio.		NADO R	
<b>3. MATERIAIS DE USO TÉCNICO</b>	B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. B3.2. Propiedades dos materiais técnicos.	TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico.	Describe as características mais importantes das madeiras e metais	1º	Proba escrita 2	Preguntas de uso de materiais en situacións da vida real, preguntas de resposta corta e resolución de problemas
		TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	Identifica tipos de materiais na súa clasificación xeral con que están fabricados obxectos técnicos cotiás.	2º	Proba escrita 2 e proba escrita 3	Preguntas de identificación en situacións da vida real, preguntas de resposta corta e resolución de problemas en dous exames: madeiras e metais

	B3.3. Técnicas de traballos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller.	TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico	Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico	1º	Observación sistemática TALLER	Toma de notas diarias no caderno do profesor
	B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller	TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	Elabora un plan de traballo enumerando os procesos necesarios no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde.	1º	MEMORIA TÉCNICA	Realiza unha táboa especificando as fases de construción, as ferramentas necesarias e a as normas de seguridade a aplicar en cada caso

<b>4. ESTRUCTURAS, MECANISMOS E CIRCUITOS</b>	B4.1. Estructuras: elementos, tipos e funcións.	TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita	Describe as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita	2º	Memoria técnica	Calidade da presentación multimedia: xustificación dos elementos da estrutura, as cargas, tipo de estruturas, ...)
	B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas.	TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura.	2º	Proba escrita 4	Preguntas de identificación en situacións da vida real, preguntas de resposta corta e resolución de problemas
		B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.	TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	Describe como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos.	1º	Proba escrita 1



B4.4. Relación de transmisión.	B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos	TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engranaxes.	Define a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engranaxes.	1º	Proba escrita 1	Preguntas de identificación en situacións da vida real, preguntas de resposta corta e resolución de problemas
		TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico.	Explica a función dos elementos que configuran unha máquina desde o punto de vista mecánico.	1º	Proba escrita 1	Preguntas de identificación en situacións da vida real, preguntas de resposta corta e resolución de problemas
		TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos.	Simula mediante software específico sistemas mecánicos.	1º	Observación en ORDENADOR	Diario de clase da realización de tarefas encomendadas
		TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran	Explica a función de sistemas mecánicos que	1º	Observación sistem	Montar mecanismos

		unha función determinada	cumpran unha función determinada		ática TALLER	
	B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía	TEB4.3.1. Diseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores.	Diseña circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, motores, baterías e conectores.	3º	Observación sistemática TALLER	Plantexamento de deseño de circuitos da vida cotiá
		TEB4.3.2. Diseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran.	Diseña circuitos eléctricos básicos, utilizando simboloxía adecuada	3º	Proba escrita 6	Plantexamento de deseño de circuitos da vida cotiá
<b>5. TIC</b>	B5.1. Elementos dun equipamento informático.	TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador.	Identifica as partes dun computador.	1º	Proba oral/escrito/aula	Nomear as principais partes do ordenador e a súa función

					virtual	
	B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación	TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos.	Manexa programas e software básicos de edición de texto e presentacións multimedia	1º	Observación sistemática EN ORDENADO R	Dixitalizar a memoria técnica cun editor de texto ( encabezados, portada, número de páxina, táboas e orzamento na folla de cálculo).  Presentación multimedia tipo Power Point ( transiciones, claridade na presentación de contidos, uso de diferentes formatos ...)
		TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e	Utiliza adecuadamente equipamentos	2º	Observación sistemática	Conserva os equipos en bo estado. Avisa das incidencias

		dispositivos electrónicos.	informáticos		EN ORDE NADOR	
		TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	Elabora e presenta proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos.	3º	Observación sistemática EN ORDE NADOR	Emprega diferentes medios de partillar información en plataformas tipo Drive ou Slideshare
B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programainformático.	TEB5.3.1. Deseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico.	Practica con aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico con 5 bloques	3º	Observación sistemática EN ORDE NADOR	Realización dun videoxogo en Scratch con 10 bloques alomenos	

## E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS

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

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

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

Esta área articúlase, arredor do binomio coñecemento/acción. Unha continua manipulación de materias sen os coñecementos técnicos necesarios non ten validez educativa. Pola contra, un proceso de ensino-aprendizaxe puramente académico, carente de experimentación, manipulación e construción, non cumpre co carácter práctico inherente á disciplina.

Por todo iso, a formulación metodolóxica debe ter en conta os seguintes principios:

- Unha parte esencial do desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe do alumno debe ser a actividade, tanto intelectual como manual.
- Desenvolvemento da actividade debe ter un claro sentido e significado para o alumno.
- A actividade manual constitúe un medio esencial para a área, pero nunca un fin en si mesmo.
- Os contidos e aprendizaxes relativos ó uso de máquinas, ferramentas e materiais son consubstanciais á área.
- A metodoloxía vai dirixida ao logro das competencias clave.
- As actividades propostas intentan achegar o currículo a situacións da vida real.
- Pártese do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas.
- A construción das aprendizaxes faise a través dos coñecementos previos e da memoria comprensiva do alumnado. Buscaremos favorecer situacións nas que os alumnos deban de actualizar seus coñecementos.
- Proporciónanse situacións de aprendizaxe motivadoras. Consideramos fundamental partir dos intereses, demandas, necesidades e expectativas dos alumnos para asegurar a construción da aprendizaxe significativa a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.
- Promóvese o traballo colaborativo e en equipo respectando os diferentes ritmos de aprendizaxe.
- Establécense mecanismos de reforzo para o alumnado con dificultades de aprendizaxe.
- Utilízase unha linguaxe sinxela, clara e ben estruturada na presentación dos novos contidos.
- As actividades propostas están debidamente secuenciadas, aparecendo en último lugar as que requiren un maior grao de habilidade e autonomía.
- Poténciase a sensación ou convencemento de capacidade de aprender no alumnado ante o que se lle propón.
- Utilízanse metodoloxías activas: ABP, aprendizaxe cooperativo, estudo de casos, aprendizaxe por proxectos, aprendizaxe servizos, ...

- Atender a aspectos relacionados co clima de participación e de integración do alumno co proceso de aprendizaxe.
- Integración activa dos alumnos co funcionamento xeral da aula e na adquisición e configuración do aprendizaxe.
- Participación no deseño e desenvolvemento do proceso de ensinanza-aprendizaxe.
- Farase o posible por fomentar o traballo en grupo.

▪ **Alumnos que cursan o programa de mellora do aprendizaxe e rendemento (PMAR)**

Para os alumnos deste grupo, pola súa orientación hacia á formación profesional empregárase unha metodoloxía baseada nos seguintes aspectos:

As actividades a realizar por parte dos alumnos serán principalmente de carácter práctico.

A atención a diversidade do alumnado supón un pilar na metodoloxía escollida. Asíse como un dos principios básicos valorar os diferentes ritmos de aprendizaxe, así como a variedade de intereses e a motivación.

A motivación: consideramos fundamental partir dos intereses, demandas, necesidades e expectativas dos alumnos.

Traballo cooperativo: Farase o posible por fomentar este tipo de traballo en grupo.

Realidade do alumnado: o desenvolvemento da actividade debe ter un claro sentido e significado para o alumno.

Integración: supón atender a aspectos relacionados co clima de participación e de integración do alumno co proceso de aprendizaxe. Buscarase un integración activa dos alumnos co funcionamento xeral da aula e na adquisición e configuración do aprendizaxe e a participación no deseño e desenvolvemento do proceso de ensinanza-aprendizaxe.

## F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Para poder desenvolver as actividades plantexadas empregárase:

- Libro de texto INICIA DUAL TECNO da Editorial Oxford para o 2º curso da E.S.O.

Co emprego destes libros preténdese que o alumno teña un referente á hora de consultar as súas dúbidas e que lle sirvan como guía para as aplicacións tecnolóxicas que se imparten na área de Tecnoloxía.

- Como recursos técnicos empregáranse materiais comerciais (madeira, plástico, pintura, etc.), e os útiles e ferramentas dos que está dotada a aula. Dentro de esta dotación, deben existir unha serie de operadores mecánicos, eléctricos, etc. para a confección de partes de circuitos ou mecanismos que entrañen certa dificultade de comprensión por parte do alumnado. Dentro de esta dotación, debe existir una previsión de fondos para renovar ou repoñer ferramentas e materiais.
- O espazo da aula de tecnoloxía ( mesas de traballo de altura adecuada para traballar de pe e sentado, conexión eléctricas nas mesas de traballo, bibliografía,...)
- 15 Portátiles na aula taller
- Os medios audiovisuais e informáticos da aula e do Centro.
- Exposicións de traballos realizados.
- Software: paquete de ofimática, explorador de internet, crocodile clips, makecode.



## G. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

### 1. Criterios sobre a avaliación

Ao longo do proceso seguido para a resolución de problemas, vaise obtendo información que permite valorar tanto as aprendizaxes interiorizadas polos alumnos como as da propia programación.

A avaliación será continua ao longo do proceso, xa que o mesmo é suficientemente interactivo como para precisar o grao no que se van acadando os obxectivos perseguidos, adoptando se é o caso, medidas de reforzo educativo. Ao comezo do curso o profesor realizará aos alumnos unha proba individual oral ou escrita como avaliación inicial ou diagnóstica.

Os criterios de avaliación establecidos polo currículo son os seguintes:

Criterios de avaliación
B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización.
B1.2. Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto polo ambiente.
B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas.
B2.2. Interpretar esbozos e bosquejos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.
B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización.
B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos.

Criterios de avaliación
B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.
B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos.
B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregalos para deseñar e montar sistemas mecánicos.
B4.3. Deseñar e simular circuítos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais
B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático.
B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos.
B5.3. Deseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

- **Instrumentos de avaliación**

a) Observación directa como método de mellora continua:

A nivel persoal:

Iniciativa e interese.

Participación dentro do equipo de traballo.

Hábitos de traballo: traballador/a, orden, organización.

Habilidades e destrezas nos seus traballos.

En equipos de traballo:

Cumprimento das súas tarefas dentro do equipo.

Respecto pola opinión dos demais.

Acepta a disciplina do grupo.

Participa nos debates.

Integrase no grupo.

c) Probas Obxectivas:

Realizaranse unha ou varias probas obxectivas escritas en cada avaliación, para así, poder determinar a evolución do aprendizaxe do alumno/a. Estas probas poderán constar de exercicios, preguntas teóricas, test..., en función da unidade correspondente. Se se detecta que algún alumno ou alumna está copiando no exame o procedemento será retirar o exame e puntualo cunhna nota de cero.

d) Valoración da memoria de construción:

Expresión escrita e gráfica

Exposición clara das ideas.

Ordenación clara do proceso seguido.

Uso de vocabulario técnico.

Representación mediante o debuxo que se lle solicita.

Claridade do debuxo realizado.

e) Práctica:

Interpretación de bocetos, croquis, diagramas, etc.

Trazado e medida de figuras e pezas

Corte, ensamblado e acabado de pezas

Manexo de ferramentas e máquinas do taller

Uso de materiais apropiados.

Uso de ferramentas adecuadas.

- **Criterios de cualificación**

A nota correspondente a cada avaliación calcularase atendendo as seguintes ponderacións, as cales se poderán recalcular por motivos xustificadas previo aviso aos alumnos.

Se o alumno conta cunha avaliación non superada, o alumno poderá realizar unha proba de recuperación sobre os contidos non superados. O alumno que supere as tres avaliacións conseguirá superar a área cunha cualificación final que será a resultante de efectuar a media aritmética das cualificacións de cada unha das tres avaliacións. Se o resultado é menor de 5 a materia estará suspensa en xuño e terá dereito á proba extraordinaria de xuño para superar a materia.

Para cada trimestre os instrumentos de avaliación empregados serán os seguintes:

## CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA 2º - 2022/2023

1º TRIM	<b>INSTRUMENTO</b>	MEMORIA TÉCNICA	EXAME MECANISMOS	EXAME HARDWARE	ENTREGA DE TRABALLOS	TALLER	EXAME PROPIEDADES
	<b>ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE</b>	TEB 1.1.1. TEB 1.2.1. TEB 3.2.2.	TEB4.2.1, TEB 4.2.2., TEB 4.2.3.	TEB 5.1.1	TEB 5.2.1, TEB 4.2.4.	TEB 1.2.3 E TEB 4.2.5 3.2.1.	TEB 3.1.1
	<b>PESO TRIM</b>	15%	20%	10%	15%	20%	20%
2º TRIM	<b>INSTRUMENTO</b>	EXAME ESTRUCTURAS	TALLER	ORDENADOR	EXERCICIOS DEBUXO	EXAMEN DEBUXO	
	<b>ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE</b>	TEB 4.1.2	TEB 3.2.1, TEB 1.2.2	TEB 5.2.1, TEB 5.2.2., 4.1.1. 3.1.2.	TEB2.2.1.	TEB2.1.1.	
	<b>PESO TRIM</b>	25%	20%	20%	10%	25%	
3º TRIM,	<b>INSTRUMENTO</b>	EXAME ELECTRICIDADE	ORDENADOR		TALLER		
	<b>ESTANDAR DE APRENDIZAJE</b>	TEB4.3.2	TEB2.3.1., TEB 5.2.3, TEB 5.3.1.		TEB 1.2.2., TEB 4.3.1		
	<b>PESO NO TRIM</b>	50%	25%		25%		

**Cálculo para obter a cualificación final ordinaria do curso:**

- **Para os alumnos que obteñan unha media aritmética das notas de cada avaliación superior a 5:**

Media aritmética das cualificacións das tres avaliacións + o resultado das actividades globalizadoras realizadas no período desde a 3ª avaliación ata a avaliación final cun peso dun 10%.

- **Para os alumnos que obteñan unha media aritmética das notas das avaliacións parciais inferior a 5 ( teñen que recuperar):**

Media aritmética das tres avaliacións recalculada despois de recuperar os instrumentos de avaliación do curso cunha nota inferior a 5 do curso. Estas recuperacións realizaranse no período comprendido desde o final da 3ª avaliación ata a avaliación final. Os contidos destas probas de recuperación versarán sobre os contidos mínimos establecidos na programación.

Especificación 1ª.

Poderíase dar o caso de que nun determinado trimestre algunha das porcentaxes de calificación podera quedar sen nota numérica debido a problemas axenos ao alumnado e ao profesorado, motivo polo cal a correspondente porcentaxe incrementará algún dos outros ata completar o 100%, á decisión do profesor que imparta nese curso ou grupo. O alumnado será informado de dita variación coa precisa antelación.

#### **H. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES DE TECNOLOXÍA DE 2º**

Ao longo do curso os profesoras do departamento reuniranse co grupo de alumnos que teñan pendente a materia e planificarán con eles a súa

distribución para a realización de probas escritas das distintas unidades, entregaráselles documentación na que se recollen os GRAO MÍNIMO DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE así como os exercicios que deben repasar, o número de exames que se realizarán e as súas datas (poden variar debido a excursións, outros exames...) O libro de texto que terán que traballar será o correspondente a este curso e ao anterior, os exercicios recolleranse deses libros, así como as unidades que terán que estudar. Os alumnos poderán entregar ao profesor os exercicios de cada unidade para que llos corrixa e así poder plantexar as dúbidas de cada un deles.

Para superar a materia pendente o alumno terá que obter unha cualificación final de cinco tendo en conta os seguintes criterios de calificación:

40% para traballos realizados durante o curso
60% no exame que terá lugar no mes de maio

Se algún alumno non recuperou a materia deste xeito, haberá unha proba extraordinaria convocada pola Dirección do centro no mes de xuño. Este exame será co formato das probas extraordinarias de xuño.

Os profesoras do departamento estarán a disposición do alumnado para resolver calquera dúbida a cerca dos contidos, exercicios, datas de probas...

## I. PROGRAMACIÓN DE 2º NAS SECCIONES BILINGÜES

Nestes grupos aplicarase á programación de 2º en tódolos seus ámbitos coa diferenza de que a lingua vehicular para todo o proceso ensino-aprendizaxe (obxectivos, estándares, grao mínimo, avaliación en todos os seus ámbitos) será o inglés.

De forma excepcional para aqueles alumnos e alumnas matriculados na sección biligüe que en xuño amosen que o idioma lles supón unha traba para acadar os obxectvos, na avaliación ordinaria de xuño, poderase plantexar a opción de facer as probas da avaliación extraordinaria de xuño en catelán,

sempre e cando firmen o compromiso de non seguir para o curso seguinte na  
Sección



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOXÍA

**CURSO 2022/2023**

**XV. TECNOLOXÍA 4º**

## A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

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

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

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

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

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

## **B.      CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.**

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

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

- Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Segundo indica o currículo contribución da materia de Tecnoloxía ao desenvolvemento das competencias clave dependerá en grande medida do tipo de actividades seleccionado; é dicir, da metodoloxía empregada.

Neste sentido, **a comunicación lingüística** desenvolverase na medida en que o alumnado adquira e utilice adecuadamente vocabulario tecnolóxico, elabore informes técnicos, explique conceptos ou elabore e expoña información.

A **competencia matemática** e as **competencias básicas en ciencia e tecnoloxía**, principais competencias que se desenvolven nesta materia, poden alcanzarse calculando magnitudes e parámetros, e aplicando técnicas de medición e de análise gráfica no contexto do proceso de resolución técnica de problemas, ou construíndo obxectos e verificando o seu funcionamento, competencias que tamén se favorecen utilizando ferramentas e máquinas, analizando procesos e sistemas tecnolóxicos ou mediante a análise e a valoración das repercusións ambientais da actividade tecnolóxica.

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

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

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

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

E a **conciencia e as expresións culturais** reflíctense na análise da influencia dos fitos tecnolóxicos en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

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

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

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ B1.2. Tipoloxía de redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.</li> <li>▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupala e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivo	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> </ul>
Bloque 2. Instalacións en vivendas				
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> <li>g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento.</li> <li>B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.</li> <li>TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas.</li> <li>B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.</li> <li>TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CMCC</li> <li>CD</li> <li>CSC</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>g</li> <li>f</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas.</li> <li>B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>g</li> <li>h</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CSIEE</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivo	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 3. Electrónica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Electrónica analóxica.</li> <li>▪ B3.2. Compoñentes básicos.</li> <li>▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e transistor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais.</li> <li>▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.6. Electrónica dixital.</li> <li>▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.8. Portas lóxicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
Bloque 4. Control e robótica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Deseño e construción de robots.</li> <li>▪ B4.3. Graos de liberdade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.4. Características técnicas.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>e</li> <li>g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.5. O computador como elemento de programación e control.</li> <li>B4.6. Linguaxes básicas de programación.</li> <li>B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
Bloque 5. Neumática e hidráulica				
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> <li>h</li> <li>o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos.</li> <li>B5.2. Compoñentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> <li>h</li> <li>o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Principios físicos de funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Simbología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simbología necesaria para representar circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.1. Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>e</li> <li>g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos.</li> <li>B5.6. Aplicación en sistemas industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> </ul>
Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade				
<ul style="list-style-type: none"> <li>g</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CCEC</li> <li>CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>l</li> <li>n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>f</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CSC</li> </ul>



Tecnoloxía. 4º de ESO				
Obxectivo	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ n	▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.		análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.	▪ CCEC
			▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.	▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC

Así podemos reafirmar como o perfil competencial da materia está representado principalmente por a Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT), Competencia dixital (CD), Aprender a aprender (CAA) e o Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).

### C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o

desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.

**D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE:**

- 1. Temporalización.**
- 2. Grao mínimo de consecución para superar a materia.**
- 3. Procedementos e instrumentos de avaliación.**
- 4. Resumo da secuenciación dos contidos e das actividades e tarefas avaliáveis**

BLOQUE	ESTÁNDAR	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	TRIM	PROCED EMENTO	INSTRUMENTO
TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN	TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.	Describe os sistemas fundamentais da comunicación alámbrica e inalámbrica e recoñece os principais compoñentes que os constituen.	1º	Proba escrita	Preguntas sobre os diferentes compoñentes e modos de comunicación alámbricas e inalámbricas.
TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN	TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	Diferencia e describe as distintas formas de conexión dos dispositivos electrónicos dixitais empregados na comunicación.	1º	Proba escrita	Preguntas sobre as diferentes formas de conexión dos circuitos electrónicos dixitais.

TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN	TEB1.2.1. Localiza, intercambia e publica información a través de internet empregando servizos de localización, comunicación intergrupai e xestores de transmisión de son, imaxe e datos.	Intercambia información a través de internet e redes sociais. Textos, imaxes e vídeos.	1º	Traballo da aula co ordenador	Traballo práctico na aula de informática.
TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E	TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco.	Elabora un cadro cas medidas de seguridade e reconece a importancia do risco que supón a non utilización das mesmas.	1º	Traballo da clase	Elaboración no caderno do cadro descriptivo onde se reflectan as medidas de seguridade máis importantes.
TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN DA	TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación.	Emprega un programa informático sinxelo e como ferramenta unha linguaxe de programación.	1º	Traballo de clase co ordenador	Elaboración dun proxecto sinxelo empregando algún dos programas informáticos habituais.

<b>TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN</b>	TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos.	Emprega o ordenador para obter información e datos, e cumprimentar táboas en programas do tipo folia de cálculo.	1º	Traballo de clase co ordenador	Elaboración dunha folia de cálculo cos datos obtidos da rede.
<b>INSTALACIÓNS DA VIVENDA</b>	TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda.	Identifica os elementos principais das instalacións dunha vivenda.	1º	Proba escrita	Preguntas de desenvolver e preguntas curtas sobre as instalación habituais nunha vivenda e a descripción das mesmas.
<b>INSTALACIÓNS DA VIVENDA</b>	TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda.	Describe nun cadro resumo as principais instalacións dunha vivenda e as súas características e compoñentes.	1º	Proba escrita	Preguntas sobre as principais instalacións dunha vivenda e a lista dos compoñentes das mesmas.
<b>INSTALACIONES DE LA VIVIENDA</b>	TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire	Recoñece a simboloxía empregada para o deseño dos planos das instalación habituais nunha vivenda.	1º	Proba escrita	Preguntas para comprobar os coñecementos adquiridos sobre a simboloxía empregada nos circuitos eléctricos e hidráulicos dunha vivenda.

	acondicionado e gas.				
<b>INSTALACIÓN DA VIVENDA</b>	TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética.	Deseña unha pequena instalación eléctrica para unha vivenda empregando un programa informático.	1º	Traballo na aula de informática.	Debuxa o esquema eléctrico da instalación eléctrica da túa vivenda.
<b>INSTALACIÓN DA VIVENDA</b>	TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.	Fabrica no taller un circuito eléctrico da instalación con varios compoñentes en paralelo .	1º	Traballo de taller.	Constrúe cos elementos eléctricos reais o circuito deseñado.
<b>INSTALACIÓN DA VIVENDA</b>	TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda.	Identifica as principais medidas para reducir o consumo enerxético dunha vivenda.	1º	Traballo da clase.	Elabora un documento escrito cas medidas reais que se podan aplicar na vivenda tipo para reducir o consumo enerxético.

ELECTRÓNICA	TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuío electrónico formado por compoñentes elementais.	Realilza a descripción dun circuío electrónico sinxelo, do seu funcionamento, e identifica todos os seus compoñentes	2º	Proba escrita 3	Preguntas sobre os principais compoñentes electrónicos, a súa simboloxía e o seu funcionamento nos circuíos.
ELECTRÓNICA	TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	Recoñece os principais compoñentes electrónicos básicos e as súas funcións.	2º	Proba escrita3	Elaboración dun cadro resumo dos principais componentes electrónicos básicos e o fin do emprego dos mesmos.
ELECTRÓNICA	TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuíos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada.	Recoñece nun programa informático de análise de circuíos os principais símbolos dos componentes electrónicos.	2º	Traballo na aula de informática.	Emprega un simulador para a montaxe dun circuío electrónico sinxelo.
ELECTRÓNICA	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuíos electrónicos básicos deseñados previamente.	Fabrica un prototipo de circuío electrónico básico.	2º	Proba práctica no taller	Elaboración no taller do circuío deseñado con componentes electrónicos reais.



<b>ELECTRÓNICA</b>	TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole.	Recoñece as diferentes operación lóxica da Álgebra de Boole para a simplificación de circuítos.	2º	Proba escrita 3	Exerciciós de simplificación de funcións empregando a Álgebra de Boole.
<b>ELECTRÓNICA</b>	TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	Identifica procesos técnicos reais cas funcións lóxicas que se adapten aos mesmos.	2º	Proba escrita3	Resolve problemas técnicos plantexados ca identificación das fórmulas
<b>ELECTRÓNICA</b>	TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.	Implementa problemas de circuítos electrónicos con portas lóxicas.	2º	Proba escrita 3	Resolve a implementación dos circuitos electrónicos plantexados.
<b>CONTROL E ROBÓTICA</b>	TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos.	Identifica os componentes principais dos sistemas automáticos.	2º	Proba escrita 4	Elabora no caderno un cadro esquemático e un resumo dos principais compoñentes dos sistemas automáticos.

<b>E</b> <b>CONTROL</b> <b>ROBÓTICA</b>	TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado.	Explica o funcionamento de diversos automatismos técnicos que se presentan na aula.	2º	Proba escrita 4	Elaboración no caderno dun traballo sobre automatismos ca explicación de funcionamento dos mesmos.
<b>CO</b> <b>NTROL</b> <b>E</b>	TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos.	Deseña un montaxe sinxelo de automatismos.	2º	Proba taller	Debuxa unha montaxe sinxela cos automatismos estudados.
<b>E</b> <b>CONTROL</b> <b>ROBÓTICA</b>	TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe da contorna.	Manexa un programa controlador dun automatismo sinxelo.	2º	Traballo aula informática	Observación e interpretación do manexo do automatismo.
<b>NEUMÁTICA</b> <b>E</b> <b>HIDRÁULICA</b>	TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.	Identifica e describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulicas e pneumáticas.	3º	Proba escrita5	Preguntas sobre identificación e funcionamentos das principais aplicación das tecnoloxías hidráulica e pneumática empregadas a diario.

<b>NEUMÁTICA E HIDRÁULICA</b>	TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.	Identifica e describe as distintas características dos sistemas.	3º	Proba escrita5	Preguntas sobre as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática empregadas a diario.
<b>NEUMÁTICA E HIDRÁULICA</b>	TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuítos que resolvan un problema tecnolóxico.	Coñece e emprega a simboloxía pneumática e hidráulica.	3º	Probal escrita5	Preguntas sobre identificación de simboloxía hidráulica e pneumática.
<b>NEUMÁTICA E HIDRÁULICA</b>	TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuítos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación.	Fabrica un montaxe sinxelo dun circuito pneumático empregando os diferentes elementos a disposición no taller.	3º	Traballo na aula taller	Cosntrucción, observación e comprobación do traballo realizado. Toma de notas a diario.
<b>DESARROLLO TECNOLÓXICO</b>	TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade.	Recoñece os logros importantes ao longo da historia da tecnoloxía.	3º	Traballo de clase.	Realiza un esquema e un resumo cos logros tecnolóxicos máis salientables ao longo da historia.

<p><b>DESARROLLO TECNOLÓXICO</b></p>	<p>TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación coa contorna, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.</p>	<p>Analiza e describe obxectos técnicos que nos rodean.</p>	<p>3º</p>	<p>Traballo de clase</p>	<p>Realiza un traballo sobre a evolución de algún obxecto técnico dende a súa invención ata os nosos días.</p>
<p><b>DESARROLLO TECNOLÓXICO EVOLUCIÓN SOCIAL</b></p>	<p>TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.</p>	<p>Identifica os problemas que xorden a partires do desenvolvemento da tecnoloxía .</p>	<p>3º</p>	<p>Traballo de clase</p>	<p>Analiza a influencia da tecnoloxía e os problemas que xorden do seu uso nalgún caso que coñezas. Realiza un traballo no caderno ca descripción dos problemas analizados.</p>
<p><b>DESARROLLO TECNOLÓXICO EVOLUCIÓN</b></p>	<p>TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</p>	<p>Investiga en Internet o impacto da tecnoloxía ao longo do tempo e a súa influencia sobre as nosas vidas.</p>	<p>3º</p>	<p>Traballo de clase</p>	<p>Preguntas orais para explicar o impacto tecnolóxico na sociedade.</p>

## E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS

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

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

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

Esta área artículas arredor do binomio coñecemento/acción. Unha continua manipulación de materiais sen os coñecementos técnicos necesarios non ten validez educativa. Pola contra, un proceso de ensino-aprendizaxe puramente académico, carente de experimentación, manipulación e construción, non cumpre co carácter práctico inherente á disciplina.

Por todo iso, a formulación metodolóxica debe ter en conta os seguintes principios:

Unha parte esencial do desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe do alumno debe ser a actividade, tanto intelectual como manual.

A actividade manual constitúe un medio esencial para a área, pero nunca un fin en si mesmo.

Os contidos e aprendizaxes relativos ó uso de máquinas, ferramentas e materiais son consubstanciais á área.

Como resultado desta formulación, a actividade metodolóxica apoiárase nos seguintes aspectos:

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

- A aplicación dos coñecementos adquiridos, ó realiza-la análise dos obxectos tecnolóxicos existentes, así como á súa posible manipulación e transformación.

- Desenvolver nos alumnos a posibilidade de se enfrontar a proxectos tecnolóxicos globais debe constituír o termo dun proceso de aprendizaxe que se apoia nos dous puntos precedentes.

- Elaborar o caderno de clase.

O proceso de ensinanza-aprendizaxe entendemos que debe cumprir os seguintes requisitos:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e do seu previo aprendizaxe.

- Asegurar a construción da aprendizaxe significativa a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.

- Posibilitar que os alumnos realicen aprendizaxe significativa por si mesmos.

- Favorecer situacións nas que os alumnos deban de actualizar seus coñecementos.

- Proporcionar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos co fin de que resulten motivadoras.
- Avaliación do proceso educativo.
- A avaliación propónse analizar tódolos aspectos do proceso educativo. O análise da información precisa deberá permitir replantearse e reestructurar toda a actividade no seu conxunto.

#### ○ **ALUMNOS QUE CURSAN 4º DE MATEMÁTICAS APLICADAS E ALUMNOS DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR**

Para os alumnos deste grupo, pola súa orientación hacia á formación profesional empregárase unha metodoloxía baseada nos seguintes aspectos:

As actividades a realizar por parte dos alumnos serán principalmente de carácter práctico.

A atención a diversidade do alumnado supón un pilar na metodoloxía escollida. Así como un dos principios básicos valorar os diferentes ritmos de aprendizaxe, así como a variedade de intereses e a motivación.

A motivación: consideramos fundamental partir dos intereses, demandas, necesidades e expectativas dos alumnos.

Traballo cooperativo: Farase o posible por fomentar este tipo de traballo en grupo.

Realidade do alumnado: o desenvolvemento da actividade debe ter un claro sentido e significado para o alumno.

Integración: supón atender a aspectos relacionados co clima de participación e de integración do alumno co proceso de aprendizaxe. Buscárase un integración activa dos alumnos co funcionamento xeral da aula e na adquisición e configuración do aprendizaxe e a participación no deseño e desenvolvemento do proceso de ensinanza-aprendizaxe.

### **Metodoloxía e actividades para o período comprendido entre a 3º avaliación e a avaliación final na ESO (apoio, reforzo, recuperación, ampliación e titoría)**

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou a mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e a seleccionar solucións aos problemas técnicos, a realizar cálculos e estimacións, e a planificar a realización de actividades de deseño, de montaxe e de verificación das características dos prototipos, contextos de aprendizaxe nos que son importantes a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade, e nos que as tecnoloxías da información e da comunicación son ferramentas imprescindibles para a busca de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados. No ensino da tecnoloxía resulta adecuado, xa que logo, reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

Os tipos de actividades serán:

#### Ampliación:

- Actividades globalizadoras que supoñen a entrega dun produto seguindo os pasos do proceso tecnolóxico.
- Propostas de investigación para os plans de ampliación.

#### Reforzo:

- Boletíns de exercicios para reforzar os contidos teóricos.
- Probas obxectivas para a recuperación dos contidos non acadados.



## F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

Para poder desenvolver as actividades plantexadas empregárase:

O libro de texto INICIA DUAL TECNO da Editorial Oxford para o 4º curso da E.S.O.

Co emprego destes libros preténdese que o alumno teña un referente á hora de consultar as súas dúbidas e que lle sirvan como guía para as aplicacións tecnolóxicas que se imparten na área de Tecnoloxía.

Como recursos técnicos empregáranse materiais comerciais (madeira, plástico, pintura, etc.), e os útiles e ferramentas dos que está dotada a aula. Dentro de esta dotación, deben existir unha serie de operadores mecánicos, eléctricos, etc. para a confección de partes de circuitos ou mecanismos que entrañen certa dificultade de comprensión por parte do alumnado.

Dentro de esta dotación, debe existir una previsión de fondos para renovar ou repoñer ferramentas e materiais.

- A dotación da aula de tecnoloxía.
- Os materiais e componentes.
- A biblioteca da aula.
- Os medios audiovisuais e informáticos da aula e do Centro.
- Posibles visitas e viaxes didácticos fora do Centro, en caso de ser aprobados.
- Exposicións de traballos realizados.

## G. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

### • Criterios sobre a avaliación

Ao longo do proceso seguido para a resolución de problemas, vaise obtendo información que permite valorar tanto as aprendizaxes interiorizadas polos alumnos como as da propia programación.

A avaliación será continua ao longo do proceso, xa que o mesmo é suficientemente interactivo como para precisar o grao no que se van acadando os obxectivos perseguidos, adoptando se é o caso, medidas de reforzo educativo. Ao comezo do curso o profesor realizará aos alumnos unha proba individual oral ou escrita como avaliación inicial ou diagnóstica.

Os criterios de avaliación establecidos polo currículo son os seguintes:

<b>Criterios de avaliación</b>
<b>Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>
B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.
B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.
B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.
B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.

## Criterios de avaliación

### Bloque 2. Instalacións en vivendas

B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.

B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.

B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético.

B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético.

### Bloque 3. Electrónica

B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.

B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.

B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicarlos no proceso tecnolóxico.

B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.

B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.

<b>Criterios de avaliación</b>
<b>Bloque 4. Control e robótica</b>
B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes
B4.2. Montar automatismos sinxelos.
B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.
<b>Bloque 5. Neumática e hidráulica</b>
B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.
B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas.
B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuítos.
B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.
<b>Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade</b>
B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.
B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.
B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.

<b>Criterios de avaliación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Instrumentos de avaliación</b><ul style="list-style-type: none"><li>a) <b>Observación directa:</b><ul style="list-style-type: none"><li><b>A nivel persoal:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Iniciativa e interese.</li><li>Participación dentro do equipo de traballo.</li><li>Hábitos de traballo: traballador/a, orden, organización.</li><li>Habilidades e destrezas nos seus traballos.</li></ul></li><li><b>En equipos de traballo:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Cumprimento das súas tarefas dentro do equipo.</li><li>Respecto pola opinión dos demais.</li><li>Acepta a disciplina do grupo.</li><li>Participa nos debates.<ul style="list-style-type: none"><li>Integrase no grupo.</li></ul></li></ul></li></ul></li><li>b) <b>Valoración da memoria de construción:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Expresión escrita e gráfica</li><li>Exposición clara das ideas.</li><li>Ordenación clara do proceso seguido.</li><li>Uso de vocabulario técnico.</li></ul></li></ul></li></ul>

Representación mediante o debuxo que se lle solicita.

Claridade do debuxo realizado.

**c) Lectura de libros de tecnoloxía:**

Aplicación de ideas os seus proxectos.

**d) Práctica:**

Interpretación de bocetos, croquis, diagramas, etc.

Trazado e medida de figuras e pezas

Corte, ensamblado e acabado de pezas

Manexo de ferramentas e máquinas do taller

Uso de materiais apropiados.

Uso de ferrameentas adecuadas.

**e) Probas Obxectivas.**

Realizaranse unha ou varias probas obxectivas escritas en cada avaliación, para así, poder determinar a evolución do aprendizaxe do alumno/a. Estas probas poderán constar de exercicios, preguntas teóricas, test..., en función da unidade correspondente.

**• Criterios de cualificación**

A nota correspondente a cada avaliación calcularase atendendo as seguintes ponderacións, as cales se poderán recalcular por motivos xustificadas previo aviso aos alumnos.

Se o alumno conta cunha avaliación non superada, o alumno poderá realizar unha proba de recuperación sobre os contidos non superados. O alumno que supere as tres avaliacións conseguirá superar a área cunha cualificación final que será a resultante de efectuar a media aritmética das

cualificacións de cada unha das tres avaliacións. Se o resultado é menor de 5 a materia estará suspensa na avaliación ordinaria e terá dereito á proba extraordinaria de xuño para superar a materia.

Para cada trimestre os instrumentos de avaliación empregados serán os seguintes:

<b>Resumo da secuenciación dos contidos e das actividades e tarefas avaliáveis</b>				
<b>Avaliación</b>	<b>Bloques de contidos</b>	<b>Unidade didáctica</b>	<b>Tarefas e actividades avaliáveis</b>	<b>Porcentaxes</b>
<b>1ª Av.</b>	<b>Bl. 1 y 2</b>	<b>UD1.- Tecnoloxías da información e comunicación</b>	<b>2 Probas escritas Tarefas no ordenador Traballo no taller</b>	<b>25% + 35% 20% 20%</b>
		<b>UD2.- Instalacións na vivenda</b>		
<b>2ª Av.</b>	<b>Bl. 3 y 4</b>	<b>UD3.- Electrónica</b>	<b>2 Probas escritas Tarefas no ordenador Traballo no taller</b>	<b>30% + 30% 20% 20%</b>
		<b>UD4.- Automatismos</b>		
<b>3ª Av.</b>	<b>Bl. 5 y 6</b>	<b>UD5.- Neumática e hidráulica</b>	<b>1 Probas escrita Tarefas no ordenador Traballo no taller</b>	<b>40% 30% 30%</b>
		<b>UD6.- Tecnoloxía e sociedade</b>		



**Cálculo para obter a cualificación final ordinaria do curso:**

- **Para os alumnos que obteñan unha media aritmética das notas de cada avaliación superior a 5:**

Media aritmética das cualificacións das tres avaliacións + o resultado das actividades globalizadoras realizadas no período desde a 3ª avaliación ata a avaliación final cun peso dun 10%.

- **Para os alumnos que obteñan unha media aritmética das notas das avaliacións parciais inferior a 5 ( teñen que recuperar):**

Media aritmética das tres avaliacións recalculada despois de recuperar os instrumentos de avaliación do curso cunha nota inferior a 5 do curso. Estas recuperacións realizaranse no período comprendido desde o final da 3ª avaliación ata a avaliación final. Os contidos destas probas de recuperación versarán sobre os contidos mínimos establecidos na programación.

Especificación 1ª.

Poderíase dar o caso de que nun determinado trimestre algunha das porcentaxes de calificación podera quedar sen nota numérica debido a problemas axenos ao alumnado e ao profesorado, motivo polo cal a correspondente porcentaxe incrementará algún dos outros ata completar o 100%, á decisión do profesor que imparta nese curso ou grupo. O alumnado será informado de dita variación coa precisa antelación.

- **Titulación**

Este curso 2022/2023 entra en vigor a aplicación da (LOMLOE):

*a) Las modificaciones introducidas en la evaluación y condiciones de promoción de las diferentes etapas educativas. b) Las modificaciones*

*introducidas en las condiciones de titulación de educación secundaria obligatoria, ciclos formativos de grado básico y bachillerato.c) La titulación de las enseñanzas profesionales de música y danza.d) Las condiciones de acceso a las diferentes enseñanzas.*

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOXÍA**

**CURSO 2022/2023**

**XVI. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E  
COMUNICACIÓN 4º ESO**

## A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

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

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

Nos dous cursos de bacharelato, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación persegue a consolidación dunha serie de coñecementos tecnolóxicos indispensables. Así, o bloque "A sociedade da información e o computador" introduce o alumnado na importancia desta materia na sociedade actual. Os bloques "Arquitectura de computadores", "Redes de computadores" e "Seguridade" abordan aspectos relativos aos compoñentes e á configuración dos computadores, e á súa conexión en redes. O bloque "Software para sistemas informáticos" afonda no uso de aplicacións de uso común no mundo actual, tales como as aplicacións ofimáticas de edición de texto, de cálculo, de elaboración de presentación, de almacenaxe de información e de traballo con imaxe e vídeo. E os bloques "Programación" e "Publicación e difusión de contidos" afondan no deseño de programas que permitan dar solucións a problemas do mundo real, e no uso destes no mundo de internet.

Como noutras materias que tratan aspectos tecnolóxicos, nesta intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, ademais de que é frecuente que as TIC se utilicen para resolver problemas específicos doutras disciplinas. 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 materia de tecnoloxías da información e da comunicación de 4º da eso organízase segundo os seguintes bloques de contidos:

Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede

Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes.

Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital

Bloque 4. Seguridade informática

Bloque 5. Publicación e difusión de contidos

## **B.      CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE.**

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

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

- Conciencia e expresións culturais (CCEC)

Segundo indica o currículo contribución da materia de Tecnoloxías da información e da comunicación a contribución 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.



Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros.</li> <li>▪ B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.</li> <li>▪ TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución.</li> <li>▪ B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web.</li> <li>▪ TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Funcións de configuración dos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Utilizar e configurar equipamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	equipamentos informáticos.	informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.	organización e almacenamento da información. ▪ TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CD ▪ CMCCT.
▪ f	▪ B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.	▪ B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.	▪ TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA
▪ a ▪ f	▪ B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.	▪ B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.	▪ TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	▪ CD ▪ CMCCT.
▪ f	▪ B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características.	▪ B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características.	▪ TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles.	▪ CD ▪ CMCCT.
▪ f	▪ B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles.	▪ B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.	▪ TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital				
▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ a ▪ o	▪ B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. ▪ B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. ▪ B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. ▪ B3.4. Organización da información en bases de	▪ B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	▪ TICB3.1.1. Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e interactúa con outras características do programa. ▪ TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan	▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC ▪ CD

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos.		resultados textuais, numéricos e gráficos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ c</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB3.2.1. Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.</li> <li>▪ TICB3.2.2. Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software específico e crea novos materiais en diversos formatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
Bloque 4. Seguridade informática				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas.</li> <li>▪ B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección.</li> <li>▪ B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.</li> <li>▪ TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.</li> <li>▪ TICB4.1.3. Describe a importancia da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CD</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> </ul>
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ c</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.4. Creación e publicación na web. Estándares de publicación.</li> <li>▪ B5.5. Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregarlos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles.</li> <li>▪ B6.2. Recursos e plataformas de formación a distancia, emprego e saúde.</li> <li>▪ B6.3. Administración electrónica e comercio electrónico: intercambios económicos e seguridade.</li> <li>▪ B6.4. Sincronización entre dispositivos móbiles e computadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos móbiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.</li> <li>▪ TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen servizos de formación, lecer, etc.</li> <li>▪ TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.5. Redes sociais. Privacidade e seguridade persoal na interacción en redes sociais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.2. Empregar o sentido crítico e desenvolver hábitos adecuados no uso e no intercambio da información a través de redes sociais e plataformas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.6. Utilización de canles de distribución de contidos multimedia para distribución de materiais propios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.3. Publicar e relacionar mediante hiperligazóns información en canles de contidos multimedia, presentacións, imaxe, audio e vídeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

### C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE:**

- **Temporalización.**
- **Grao mínimo de consecución para superar a materia.**
- **Procedementos e instrumentos de avaliación.**

BLOQUE	ESTÁNDAR	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	TRIM	INSTRUMENTO
1. Ética e estética na interacción en rede	TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais.	TICB1.1.1A Identifica círculos de publicación de contidos TICB1.1.1B Configura as redes sociais para mellorar a privacidade TICB1.1.1C Coñece os riscos de publicar contidos persoais.	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal.	TICB1.1.2 A Coñece e aplica técnicas para creación e mantemento de contrasinais TICB1.1.2 B Diferencia os diferentes niveis de seguridade na rede. TICB1.1.2 C Coñece as vías frecuentes de ataques para acceder ás contas.	3º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información.	TICB1.2.1.A Diferencia os tipos de licencias de contidos TICB1.2.1.B Publica contidos aplicando restricións de licenzas.	3º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da	TICB1.3.1.A Detecta as fontes fiables de información TICB1.3.1.B Detecta os rasgos comúns dos	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS



	web.	bulos e timos na rede.		
	TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución.	TICB1.3.2A Plataformas de descarga legais e ilegais TICB1.3.2B Recoñece a importancia da descarga legal.	1º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
2. Computadores, sistemas operativos e redes	TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.	TICB2.1.1. A Identifica as particións, e xestión de cartafóis. TICB2.1.1. B. Coñece os diferentes tipos de formatos de disco e as súas características.2º	3º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.	TICB2.1.2A Configuración de pantalla, rato e teclado. TICB2.1.2B Configuración de Impresoras TICB2.1.2C Configuración de rede TICB2.1.2D Configuración de usuarios	2º	PROBA ESCRITA
	TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.	TICB2.2.1A Identifica e emprega as plataformas de descarga de software adecuadas TICB2.2.1B Antivirus e antispyware TICB2.2.1C Limpiadores do sistema	2º	PROBA ESCRITA

		TICB2.2.1D Reproductores de vídeo		
	TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.	TICB2.3.1. A Comproba a comunicación facendo ping (consola cmd). TICB2.3.1. B Coñece programas de comunicación entre equipos.	1º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles	TICB2.4.1. A Identifica os elementos que definen a capacidade dun ordenador TICB2.4.1.B Xustifica as características dun equipo segundo o seu uso TICB2.4.1.C Coñece os periféricos e características dos mesmo TICB2.4.1.D Coñece e identifica os portos e conexións entre dispositivos	1º	PROBA ESCRITA
	TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	TICB2.5.1. Explica os tipos de redes que hai no centro, tipos de conexión de hardware, tipos de conexión de internet	1º	PROBA ESCRITA
	TICB3.1.1. Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e	TICB3.1.1A Estrutura dun documento. Formato texto e índice TICB3.1.1B Táboas: inserir, bordes, formatos TICB3.1.1C Imaxe: edición co editor TICB3.1.1D Obxectos, cadros de texto,	1º	PROBA PRÁCTICA CO ORDENADOR

3. Organización, diseño e producción de información dixital	interactúa con outras características do programa.	autotextos		
	TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	TICB3.1.2.A Introducción de información. Autocompletado. Formulario drive TICB3.1.2.B Ordenado, Filtrado, búsqueda TICB3.1.2.C Formato condicional TICB3.1.2.D Gráficos columnas	2º	PROBA PRÁCTICA CO ORDENADOR
	TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos.	TICB3.1.3 A. Deseña táboas, asignando formatos aos campos, e chave primaria. Establece relacións entre táboas . Realiza consultdas axeitas a cada necesidade. Elbora informes e formularios personalizados.	3º	PROBA PRÁCTICA CO ORDENDADOR
	TICB3.2.1. Integra elementos multimedia, imaxe e texto na elaboración de presentacións, adecuando o deseño e a maquetaxe á mensaxe e ao público obxectivo a quen vai dirixido.	TICB3.2.1A . Crea presentacións para presentar contidos TICB3.2.1B Emprega programas alternativos para presentar contidos.	3º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB3.2.2. Emprega dispositivos de captura de imaxe, audio e vídeo, edita a información mediante software	TICB3.2.2A Emprega o teléfono para grabar vídeos, audio e imaxes e compartilos TICB3.2.2A Emprega software para convertir	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS

	específico e crea novos materiais en diversos formatos.	formatos TICB3.2.2C Emprega software para crear un gif animado TICB3.2.2C Emprega software para crear unha curtametraxe.		
4. Seguridade informática	TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles.	TICB4.1.1.A Identifica as funcións dos elementos dunha red: Router, switch TICB4.1.1.B Identifica as diferenzas entre a conexión wifi e cableada.	3º	PROBA ESCRITA
	TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.	TICB4.1.2. A Identifica os cambios básicos de seguridade nun router doméstico TICB4.1.2. B Identifica os cambios avanzados de seguridade nun router doméstico.	3º	PROBA ESCRITA
	TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.	TICB4.1.3.A Coñece a forma de actualizar o SO e as melloras dos diferentes SO TICB4.1.3. B Coñece a forma de actualizar a base de antivirus ante os tipos de virus.	2º	PROBA ESCRITA
	TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais.	TICB5.1.1.A Coñece a vía para compartir unha carpeta, impresora na rede TICB5.1.1.B Coñece a vía para compartir unha carpeta e documentos a través do google drive	3º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS

5. Publicación e difusión de contidos		e dropbox.		
	TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais.	TICB5.2.1A Insire imaxes e vídeos nunha publicación de blogger TICB5.2.1B Insire vídeos nunha publicación de blogger	1º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade.	TICB5.2.2A Crea un blog dinámico e publica contidos TICB5.2.2B Configura a plantilla dun blog eliminando gadgets TICB5.2.2C Configura a plantilla dun blog eliminando gadgets.	1º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios.	TICB5.3.1A Crea unha conta de twitter e retuitea. TICB5.3.1B Crea unha conta de instagram e comparte.	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permiten a accesibilidade á información multiplataforma.	TICB6.1.1.A Publica un contido empregando hipervínculos TICB6.1.1.B Insire un documento nun blog.	1º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas nas que está rexistrado/a e que ofrecen	TICB6.1.2.A Insire RSS no blog das novidades dun periódico TICB6.1.2.B Insire RSS no blog da axenda	1º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS

6. Internet, redes sociais e hiperconexión	servizos de formación, lecer, etc.	cultural local.		
	TICB6.1.3. Sincroniza a información entre un dispositivo móbil e outro dispositivo.	TICB6.1.3. Emprega Office 365 e a plataforma da aula virtual Moodle	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB6.2.1. Participa activamente en redes sociais con criterios de seguridade.	TICB6.2.1A Identifica contidos que poden ser compartidos na rede. TICB6.2.1B Coñece as vías para denunciar contidos maliciosos ou dañinos nas redes sociais	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS
	TICB6.3.1. Emprega canles de distribución de contidos multimedia para aloxar materiais propios e enlazalos noutras producións.	TICB6.3.1A Publica contidos en youtube aplicando filtros de publicación TICB6.3.1B Crea listas de reprodución e configura a súa canle.	2º	PRESENTACIÓN DE TRABALLOS

## E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS

A materia este curso, a diferenza de cursos anteriores só se vai impartir en castelán, ao non haber alumnado suficiente para o grupo de seccións bilingües

A necesidade de educar no uso das tecnoloxías da información inclúe unha dobre vertente. Por unha parte, trátase de que a xente nova adquira os coñecementos básicos sobre as ferramentas que facilitan a súa interacción co contorno e de que comprenda os límites morais e legais que implica a súa utilización, ademáis da creación dos seus propios programas. Por outra, deben ser quen de integrar as aprendizaxes tecnolóxicas coas aprendizaxes adquiridas noutras áreas do currículo, dándolles coherencia e mellorando a súa calidade.

A simplicidade da informática actual facilita o uso e o aproveitamento das tecnoloxías da información e da comunicación en calquera das formas en que estas se nos presentan. Neste sentido, preparar as alumnas e os alumnos para desenvolverse nun marco cambiante vai máis alá da simple alfabetización dixital centrada no manexo de ferramentas. Faise imprescindible propiciar a adquisición dun conxunto imbricado de coñecementos, destrezas e actitudes, que permitan utilizar as novas tecnoloxías para continuar a súa aprendizaxe ao longo da vida, adaptándose ás demandas dun mundo en permanente cambio.

As tecnoloxías da información e da comunicación poden influír positivamente no rendemento escolar se se fai un adecuado uso delas, porque fornece ao alumnado unha ferramenta para explorar todas as materias do currículo e consolidar os seus coñecementos, e coa que pode simular fenómenos e situacións novas que axudan a aprender a aprender. O seu valor educativo está asociado non só á posibilidade de almacenar e xestionar a información senón tamén a propiciar a toma de decisións que o seu uso implica, a facilitar a elaboración de proxectos e a mellorar a calidade das aprendizaxes; en resumo a incrementar produción de coñecemento.

Esta área artículase, en consecuencia, arredor do binomio coñecemento/acción, no que ámbolos dous deben ter o peso específico apropiado en cada caso para facilita-lo carácter propedéutico desta disciplina. O

alumno debe saber facer e debe saber por que se fai, sobre todo tendo en conta a forma tan acelerada en que se crean novos coñecementos e outros se quedan obsoletos.

Por todo iso, consideremos que a formulación metodolóxico debe ter en conta os seguintes principios:

Unha parte esencial do desenvolvemento do proceso de ensino-aprendizaxe do alumno debe se-la actividade, tanto intelectual coma práctica co ordenador.

O desenvolvemento da actividade debe ter un claro sentido e significado para o alumno.

A actividade práctica co ordenador constitúe un medio esencial para a área, pero nunca un fin en si mesmo.

A función do profesor será a de organiza-lo proceso de aprendizaxe, definindo os obxectivos, seleccionando as actividades e creando as situacións de aprendizaxes oportunas para que os alumnos constrúan e enriquezan os seus coñecementos previos.

A secuenciación no currículo determínase en función da graduación lóxica dos contidos, do grao de madurez dos alumnos e da interrelación dos conceptos.

Como resultado desta formulación, a actividade metodolóxica apoiarse nos seguintes aspectos:

A adquisición dos coñecementos necesarios para a comprensión e para o desenvolvemento das actividades na aula de informática.

Desenvolver nos alumnos a posibilidade de se enfrontar a traballos globais debe constituí-lo termo dun proceso de aprendizaxe.

Transmitirlle ó alumno a importancia, a responsabilidade e os perigos que supón a informática na nosa sociedade.



Para conseguir este equilibrio, a proposta didáctica na área de TIC debe basealo proceso de ensino-aprendizaxe nun soporte conceptual (principios técnicos) para que, posteriormente, o alumno desenvolva as accións de práctica no ordenador.

Todas estas consideracións metodolóxicas foron tidas en conta na propia actividade educativa que hai que desenvolver:

Tratamento dos contidos de forma que conduzan a unha aprendizaxe comprensiva e significativa.

Unha exposición clara, sinxela e razoada dos contidos, cunha linguaxe adaptada á do alumno.

Estratexias de aprendizaxe que propicien a análise e comprensión da informática.

Esta forma de traballar na aula permitiralle ó alumno unha aprendizaxe autónoma, base de aprendizaxes posteriores, imprescindibles nunha materia coma esta en permanente proceso de construción do coñecemento.

### **Metodoloxía e actividades para o período comprendido entre a 3º avaliación e a avaliación final na ESO (apoio, reforzo, recuperación, ampliación e tutoría)**

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

de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados. No ensino da tecnoloxía resulta adecuado, xa que logo, reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

Os tipos de actividades serán:

Ampliación:

- Actividades globalizadoras que supoñen a entrega dun produto seguindo os pasos do proceso tecnolóxico.
- Propostas de investigación para os plans de ampliación.

Reforzo:

- Boletíns de exercicios para reforzar os contidos teóricos.
- Probas obxectivas para as recuperación dos contidos non acadados.

## **F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS**

- Non se usará libro de texto, traballaremos con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñibles na rede.
- Proxector
- Sistema de arquivos a través da rede local creada polo departamento de informática do centro.
- Conexión a internet
- Aula virtual
- Apuntamentos de elaboración propios dispoñibles na fotocopiadora do centro o una aula virtual.

## G. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN.

### • Criterios sobre a avaliación

Ao longo do proceso seguido para a resolución de problemas, vaise obtendo información que permite valorar tanto as aprendizaxes interiorizadas polos alumnos como as propias Unidades Didácticas.

A avaliación será continua ao longo do proceso, xa que o mesmo é suficientemente interactivo como para precisar o grao no que se van acadando os obxectivos perseguidos, adoptando se é o caso, medidas de reforzo educativo. Ao comezo do curso o profesor realizará aos alumnos unha proba individual oral ou escrita como avaliación inicial ou diagnóstica.

Para poder analizar o nivel de aprendizaxe do alumno, utilizaranse os seguintes procedementos e sistemas de avaliación ao longo das fases de diseño, construción e traballo en grupo dos alumnos:

#### **Probas Obxectivas.**

Haberá un exame escrito por avaliación. Consistirá no desenvolvemento de varias preguntas. **Terá que ter un mínimo dun catro en cada un dos exames para facer media cos outros apartados computables.** Supoñen un 25 % da nota do trimestre. Se un alumno copia nun exame, terá automaticamente suspensa a avaliación.

#### **Probas prácticas**

En cada trimestre haberá alomenos unha proba práctica a realizar co software apropiado. Supoñen un 25 % do peso do trimestre.

#### **Elaboración de traballos investigación**

Haberá un mínimo dun traballo en cada avaliación. Suporán un 25% da nota do trimestre. É obrigatoria a presentación de todos e cada un dos traballos para superar a avaliación en tempo e forma para a súa calificación. A falta de actitude

por facer os traballos nas horas de clase ou unha ausencia dun 20% das horas impartidas sen xustificar suporá unha calificación negativa neste apartado.

- **Criterios de cualificación**

A nota correspondente a cada avaliación calcularase atendendo as seguintes ponderacións, as cales se poderán recalcular por motivos xustificadas previo aviso aos alumnos.

Se o alumno conta cunha avaliación non superada, o alumno poderá realizar unha proba de recuperación sobre os contidos non superados. O alumno que supere as tres avaliacións conseguirá superar a área cunha cualificación final que será a resultante de efectuar a media aritmética das cualificacións de cada unha das tres avaliacións. Se o resultado é menor de 5 a materia estará suspensa en xuño e terá dereito á proba extraordinaria de xuño para superar a materia.

Para cada trimestre os instrumentos de avaliación empregados serán os seguintes:

1º TRIM	PROBA	<b>EXAME TEÓRICO</b>	<b>EXAME PRÁCTICO</b>	<b>TRABALLOS</b>
	TEMA	HARDWARE	OFIMÁTICA 1	CREACIÓN DE CONTIDOS,
	ESTÁNDARES TRABALLADOS	TICB2.4.1 E TICB2.5.1	TICB3.1.1.	TICB 1.3.2., TICB 2.3.1., TICB5.2.1., TICB 5.2.2., TICB6.1.1., TICB6.1.2.
	PESO TRIMESTRE	NOL 25%	25%	50%
2º TRIM	PROBA	<b>EXAME TEÓRICO</b>	<b>EXAME PRÁCTICO</b>	<b>TRABALLOS</b>
	TEMA	SOFTWARE	OFIMÁTICA 2	BUSCAR INFORMACIÓN, EDITAR AUDIO, VIDEO E IMAXE Y SEGURIDADE NA REDE
	ESTÁNDARES TRABALLADOS	TICB2.1.2., TICB2.2.1., TICB4.1.3.	TICB3.1.2.	TICB 1.1.1., TICB1.3.1., TICB3.2.2., TICB5.3.1., TICB6.1.3., TICB6.2.1., TICB6.3.1.
	PESO TRIMESTRE	NOL 25%	25%	50%
3º TRIM	PROBA	<b>EXAME TEÓRICO</b>	<b>EXAME PRÁCTICO</b>	<b>TRABALLOS</b>
	TEMA	REDES	OFIMÁTICA 3	USO AULA VIRTUAL, PRESENTACIÓN DE CONTIDOS
	ESTÁNDARES TRABALLADOS	TICB4.1.1., TICB4.1.2.	TICB3.1.3.	TICB1.1.2., TICB1.2.1., TICB2.1.1., TICB3.2.1., TICB3.2.1., TICB5.1.1.
	PESO TRIMESTRE	NO 25%	25%	50%

Se o alumno conta cunha avaliación non superada, o alumno poderá realizar unha proba de recuperación sobre os contidos non superados. O alumno que supere as tres avaliacións conseguirá superar a área cunha cualificación final que será a resultante de efectuar a media aritmética das cualificacións de cada unha das tres avaliacións. Se non supera o cinco na media das tres avaliacións terá dereito á proba extraordinaria de xuño.

# BACHARELATO

---

TIC II

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE TECNOLOXÍA

CURSO 2022 / 2023

# **XVII. TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E COMUNICACIÓN I I**

**2º BACH**



## A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

As tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) desenvolven un papel fundamental na sociedade actual, debido a que proporcionan un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste senso, as TIC achegan 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, o alumnado trata aspectos para poder desenvolverse con soltura e seguridade nos ámbitos profesional e persoal, tamén aspectos que permiten familiarizarse na xestión de computadoras e dispositivos dixitais, así como tratamento de publicacións e documentos de diferentes formatos.

Nos dous cursos de bacharelato, a materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación persegue a consolidación dunha serie de coñecementos tecnolóxicos indispensables. Así, o bloque "A sociedade da información e o computador" introduce o alumnado na importancia desta materia na sociedade actual. Os bloques "Arquitectura de computadores", "Redes de computadores" e "Seguridade" abondan en aspectos relativos aos compoñentes e á configuración dos computadores, e a súa conexión en redes. O bloque "Software para sistemas informáticos" afonda no uso de aplicacións de uso común no mundo actual, tales como as aplicacións ofimáticas de edición de texto, de cálculo, de elaboración de

presentación, de almacenaxe de información e de traballo con imaxe e vídeo. E os bloques "Programación" e "Publicación e difusión de contidos" afondan no deseño de programas que permitan dar solucións a problemas do mundo real, e no uso destes no mundo de Internet.

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.

## **B. CONTRIBUCIÓN AO LOGRO DAS COMPETENCIAS CLAVE**

As competencias enténdense como o elemento fundamental que todas as persoas precisan para a súa realización e desenvolvemento persoal, a cidadanía activa, a inclusión social e o emprego (Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia e do 25 de xuño e a Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato). Constitúen un primeiro paso para un futuro sistema educativo común. Segundo o establecido no documento Recomendación do Parlamento Europeo e do Consello do 18 de decembro de 2006 sobre as competencias clave para a aprendizaxe permanente (2006/962/CE), as competencias clave para a aprendizaxe permanente son:

### **a) Comunicación Lingüística (CCL):**

Habilidade para expresar e interpretar conceptos, feitos e opinións de forma oral e escrita (escoitar, falar, ler e escribir) e para interactuar dunha maneira adecuada e creativa nos contextos sociais e culturais, como a educación e a formación, a vida privada e profesional e o lecer. Por outra banda, a comunicación en linguas estranxeiras comparte en liñas xerais as principais

capacidades da comunicación na lingua materna, pero esixe, ademais, posuír capacidades tales como a mediación e a comprensión intercultural.

**Contribución:** a contribución á competencia en comunicación lingüística realízase a través da adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado nos procesos de procura, análise, selección, resumo e comunicación da información. A lectura, interpretación e redacción de informes e documentos técnicos contribúe ao coñecemento e á capacidade de utilización de diferentes tipos de textos e as súas estruturas formais.

### **b) Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT):**

A competencia matemática é a habilidade para desenvolver e aplicar o razoamento matemático a situacións cotiás (capacidade de utilizar modos matemáticos de pensamento: pensamento lóxico e espacial e representación: formulas, modelos, construcións, gráficos e diagramas). A competencia en materia científica é a habilidade de usar o conxunto dos coñecementos e as metodoloxías para explicar a natureza co fin de expor preguntas e extraer conclusións baseadas en probas. A competencia en materia de tecnoloxía inclúe a aplicación dos devanditos coñecementos e metodoloxías en resposta aos desexos ou necesidades humanas. As competencias científica e tecnolóxica inclúen a comprensión dos cambios causados pola actividade humana e a responsabilidade de cada individuo como cidadán.

**Contribución:** 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

### **c) Competencia dixital (CD):**

A competencia dixital entraña o uso de forma segura e crítica das tecnoloxías da sociedade da información (TSI) tanto para o traballo como para o lecer e a comunicación. Comprende as competencias básicas en materia de TIC: uso de computadores para obter, avaliar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, e comunicarse e participar en redes colaborativas a través de internet. Contribución: o tratamento específico das Tecnoloxías da Información e a Comunicación, integrado nesta materia, proporciona unha oportunidade especial para desenvolver a competencia dixital.

**Contribución:** 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.

#### **d) Competencia aprender a aprender (CAA):**

Aprender a aprender é a habilidade para iniciar a aprendizaxe e persistir nel, organizando a súa propia aprendizaxe, así como xestionando tanto o tempo como a información de forma eficaz. Esta competencia leva ser consciente da propia aprendizaxe, así como das necesidades de aprendizaxe de cada un, sendo capaz de determinar as oportunidades e de superar os obstáculos. Dita competencia significa adquirir, procesar e asimilar novos coñecementos e capacidades e facer uso delas.

**Contribución:** a contribución á adquisición desta competencia virá determinada por actividades que permitan que o alumnado 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.

#### **e) Competencias sociais e cívicas (CSC):**

As competencias sociais e cívicas inclúen as persoais, interpersoais e interculturais, así como as formas de comportamento que preparan ás persoas para participar dunha maneira eficaz e construtiva na vida social e profesional. A

competencia cívica prepara ás persoas para participar plenamente na vida cívica, grazas ao coñecemento de conceptos e estruturas sociais e políticas e ao compromiso de participación activa e democrática.

**Contribución:** a contribución á adquisición desta competencia virá determinada por actividades que permitan 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.

#### **f) Sentido da iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE):**

Por sentido da iniciativa e espírito de empresa enténdese a habilidade da persoa de transformar as ideas en actos. Está relacionado coa creatividade, a innovación e a asunción de riscos, así como coa habilidade de planificar e xestionar proxectos. Nesta competencia apóianse todas as persoas, non só na vida cotiá e ámbito persoal senón no ámbito laboral, sendo capaces de aproveitar as oportunidades que se presentan.

**Contribución:** a contribución á adquisición desta competencia acádase a través do deseño, da planificación e da xestión de proxectos informáticos sinxelos, ao transformar as ideas propias en programas ou en documentos..

#### **g) Conciencia e expresións culturais (CCEC):**

Esta competencia esta relacionada co aprecio da importancia da expresión creativa de ideas, experiencias e emocións a través de distintos medios, incluíndo a música, as artes escénicas, a literatura e as artes plásticas.

**Contribución:** a contribución a esta competencia acádase mediante na análise da influencia dos fitos técnicos das TIC en distintas culturas e no seu desenvolvemento e progreso.

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

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración.</li> <li>▪ B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información.</li> <li>▪ B1.9. Seguridade física: protección física das redes.</li> <li>▪ B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIE..</li> <li>▪ CSC</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CSC</li> </ul>
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>b</li> <li>d</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>l</li> <li>m</li> <li>p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web.</li> <li>B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CCL</li> <li>CCA</li> <li>CSIEE</li> <li>CSC</li> <li>CCEC</li> </ul>



Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> <li>▪ p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Características da web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
Bloque 3. Seguridade				

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Medidas físicas e lóxicas de seguridade en redes: devasas, copias de seguridade, sistemas de control de acceso, monitorización de sistemas e análise de logs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>

## C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS PARA O CURSO

Os obxectivos xerais defínense no Decreto 86/2015 do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia como “os referentes relativos aos logros que o alumnado debe alcanzar ao finalizar o proceso educativo, como resultado das experiencias de ensino e aprendizaxe intencionalmente planificadas para tal fin”. Os obxectivos xerais da Bacharelato, fixados no artigo 26º do citado decreto, son os seguintes:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.

g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.

h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.

i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.

l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.

m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.

n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.

ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.

o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.

p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

**D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE**

- 1. Temporalización**
- 2. Grao mínimo de consecución para superar a materia**
- 3. Procedementos e instrumentos de avaliación**

BLOQUE	ESTÁNDAR	GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN	TRIM	INSTRUMENTO
Bloque 1. Programación	TIC2B1.1.1. Explica as estruturas de almacenamento para diferentes aplicacións tendo en conta as súas características.	Escolle o tipo de dato apropiado en función dun contexto dado.  Manexa e xestiona as variables eficientemente segundo un problema plantexado	1º	Exame 1
	TIC2B1.2.1. Elabora diagramas de fluxo de mediana complexidade usando elementos gráficos e relacionándoos entre si para dar resposta a problemas concretos.	Deseña diagramas de fluxo aplicando eficientemente as estruturas básicas de control de algoritmos.	1º	Exame 1
	TIC2B1.3.1. Elabora programas de mediana complexidade definindo o fluxograma correspondente e escribindo o código correspondente.	Programa código que implican as estruturas básicas de programación baseadas nun deseño previo.	1º	Entrega de tarefas
	TIC2B1.3.2. Descompón problemas de certa complexidade en problemas máis pequenos susceptibles de seren programados como partes separadas.	Identifica os diferentes subproblemas dun problema xeral.	1º	Entrega de tarefas
	TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións.	Interpreta código que implican as estruturas básicas de programación baseadas nun deseño previo	1º	Entrega de tarefas
	TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa	Proba e corrixe o código dun programa dado empregando identificando os puntos e	1º	Entrega de tarefas

	dado aplicando procedimientos de depuración.	elementos a revisar		
	TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándolos con posibles ataques.	Coñece as características dos tipos de ataques. Asocia elementos de seguridade con tipoloxía de ataque	3º	Entrega de tarefas
	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	Describe as características dos tipos de ataque externo	3º	Exame 3
	TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan.	Describe as características dos diferentes tipos de código malicioso	3º	Exame 3
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos	TIC2B2.1.1. Deseña páxinas web e blogs con ferramentas específicas analizando as características fundamentais relacionadas coa súa accesibilidade e a súa usabilidade, tendo en conta a función á que está destinada	Implementa páxinas web que cobren as necesidades dun sitio web sinxelo	2º	Entrega de tarefas
	TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0.	Implementa páxinas web que inclúen os elementos básicos dos estándares Coñece ferramentas básicas de asistencia no desenvolvemento web.	2º	Exposición oral
	TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea.	Coñece os estándares para o desenvolvemento web	2º	Exame 2

Bloque 3. Seguridade	TIC2B3.1.1. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a ataques externos para unha pequena rede, considerando tanto os elementos de hardware de protección como as ferramentas de software que permiten protexer a información.	Coñece as características dos tipos de ataques.  Coñece os mecanismos e ferramentas de defensa dun sistema	3º	Entrega de tarefas
	TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación.	Programa código que implican as estruturas básicas de programación baseadas nun deseño previo	1º	Entrega de tarefas



### E. UNIDADES DIDÁCTICAS (TEMPORALIZACIÓN)

Unidade didáctica	Trimestre
1. Estructuras de almacenamiento de datos	1
2. Diagramas de flujo	1
3. Programación modular e depuración	1
4. Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos	2
5. Xestión de contidos da web 2.0	2
6. Código malicioso	3
7. Seguridade informática	3

#### ○ UNIDADE 1. Estructuras de almacenamiento de datos

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.1	d, g, i, l	9

Obxectivos específicos
Coñecer os tipos básicos de datos
Coñecer as estruturas básicas de almacenamiento de datos

Criterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave

CAB1.1	TIC2B1.1.1	CD, CMCCT, CCL
--------	------------	----------------

○ **UNIDADE 2. Diagramas de fluxo**

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesi3ns
Bloque 1	B1.2	b, d, g, i, l	9

Obxectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer os elementos dos diagramas de fluxo</li> <li>• Coñecer o significado dos elementos dos diagramas de fluxo</li> <li>• Elaborar diagramas de fluxo sinxelos</li> </ul>

Criterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave
CAB1.2	TIC2B1.2.1	CD, CMCCT, CAA, CSIEE

○ **UNIDADE 3: Programación modular e depuración**

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesi3ns
Bloque 1	B1.4	b, d, g, i, l	18

B1.5	b, d, g, i, l		
B1.6	a, b, d, g, i, l		
B1.7	a, b, d, g, i, l		
Bloque 3	B3.2	a, b, d, g, i, l	

Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer a transformación de diagramas de fluxo en pseudocódigo ou código fonte</li> <li>• Identificar módulos, procedementos e funcións</li> <li>• Realizar programas escribindo o código correspondente</li> <li>• Coñecer a descomposición de problemas de certa complexidade en outros máis pequenos</li> <li>• Coñecer tipos de probas de software</li> <li>• Diseñar casos de proba</li> <li>• Recoñecer código fonte susceptible de ser optimizado</li> <li>• Coñecer o uso básico dun entorno de desenvolvemento</li> </ul>

Criterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave
CAB1.3	TIC2B1.3.1	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
	TIC2B1.3.2	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
CAB1.4	TIC2B1.4.1	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
	TIC2B1.4.2	CD, CMCCT, CAA, CSIEE
CAB3.2	TIC2B3.2.1	CD, CMCCT, CAA, CSIEE

○ **UNIDADE 4: Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos**

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 2	B2.1	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p	18
B2.2	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p		

Obxectivos específicos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer as características das ferramentas relacionadas coa web social</li> <li>• Elaborar contidos na web que integren texto el multimedia</li> </ul>		
Criteria Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave
CAB2.2	TIC2B2.1.1	CD, CMCCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC

○ **UNIDADE 5: Xestión de contidos da web 2.0**

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 2	B2.3	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p	18
B2.4	a, b, d, e, f, g, i, l, m, p		

Obxectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer as posibilidades que nos ofrecen as tecnoloxías baseadas na web 2.0</li> <li>• Utilizar as posibilidades que nos ofrece as tecnoloxías baseadas na web 2.0</li> </ul>

Critérios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave
CAB2.2	TIC2B2.2.1	CD, CMCCT, CCL, CCA, CSIEE, CSC, CCEC
CAB2.3	TIC2B2.3.1	CD, CMCCT, CCL, CSC, CCEC

○ **UNIDADE 6: Código malicioso**

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.10	b, f, h, o	6

Obxectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer o código malicioso</li> <li>• Clasificar o código malicioso pola súa capacidade de propagación</li> </ul>

Critérios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave

CAB1.5	TIC2B1.5.3	CD, CMCCT, CCL, CSC
--------	------------	------------------------

○ **UNIDADE 7: Seguridade informática**

Bloque de contidos	Contidos	Obxectivos de etapa	Sesións
Bloque 1	B1.8	a, b, d, g, i, l	6
B1.9	a, b, d, g, i, l		
Bloque 3	B3.1	a, b, d, g, i, l	

Obxectivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento</li> <li>• Coñecer os elementos de protección software</li> <li>• Coñecer os elementos de protección física fronte ataque externos</li> <li>• Coñecer e adoptar condutas de seguridade activa e pasiva que posibilitan a protección de datos</li> </ul>

Criterios Avaliación	Estándares Aprendizaxe	Competencias Clave
CAB1.5	TIC2B1.5.1	CD, CMCCT, CAA, CSIE, CSC
	TIC2B1.5.2	CD, CMCCT, CAA, CSIE, CSC
CAB3.1	TIC2B3.1.1	CD, CMCCT, CCL, CAA, CSIEE, CSC, CCEC

## F. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS

A metodoloxía que seguiremos será unha metodoloxía ecléctica, escollendo o tipo de acción educativa máis adecuada en cada momento, en función do obxectivo para alcanzar. Atenderemos aos seguintes principios:

Aprendizaxe significativa, no que o factor máis importante que inflúe na aprendizaxe é o que o alumno xa sabe (explicar desde a nosa área).

Principio de intensa actividade.

*Learning by doing*, no que o alumnado aprende facendo.

Estes principios aplicaranse co fin de motivar aos alumnos para que a aprendizaxe sexa perdurable e que alcancen a autonomía da aprendizaxe. Do tal forma que comezaremos aplicando métodos máis directivos e actividades máis pautadas para ir evolucionando ata derivar o protagonismo ao alumno, efectuando actividades cada vez menos guiadas que impliquen que o alumno teña que tomar as súas propias decisións, planificarse, xestionar recursos e materiais á súa disposición (recomendación do Parlamento Europeo e do Consello-2006/962/CE).

### 1. Métodos de ensino

En relación aos métodos, seleccionárase o método máis adecuado para impartir os contidos planificados para cada sesión. Os métodos a seguir inclúen:

Métodos expositivos

Métodos demostrativos

Aprendizaxe por descubrimento

### 2. Tipos de actividades

Actividades de inicio: para avaliar os coñecementos previos que o alumno ten sobre os contidos para tratar.

Actividades de desenvolvemento: conxunto de tarefas e exercicios para tratar novos contidos.

Actividades finais: actividades de sínteses para que o alumnado estableza a relación entre os distintos conceptos aprendidos.

Actividades de reforzo-ampliación: para adecuarse aos diferentes ritmos de aprendizaxe e capacidades do alumnado.

### **Metodoloxía e actividades para o período comprendido entre a 3<sup>o</sup> avaliación e a avaliación final na ESO (apoio, reforzo, recuperación, ampliación e tutoría)**

Desde o punto de vista metodolóxico, o ensino desta materia require que se realicen proxectos nos que se traballe en equipo para resolver problemas tecnolóxicos que permitan explorar e formalizar o deseño, a produción, a avaliación ou a mellora de produtos relevantes desde o punto de vista tecnolóxico e social. Trátase de aprender a identificar e a seleccionar solucións aos problemas técnicos, a realizar cálculos e estimacións, e a planificar a realización de actividades de deseño, de montaxe e de verificación das características dos prototipos, contextos de aprendizaxe nos que son importantes a iniciativa, a colaboración e o respecto polas normas de seguridade, e nos que as tecnoloxías da información e da comunicación son ferramentas imprescindibles para a busca de información, para a elaboración de documentos ou de planos, para a realización de simulacións e de cálculos técnicos e económicos, e para a presentación ou a publicación de resultados. No ensino da tecnoloxía resulta adecuado, xa que logo, reflexionar e traballar en grupo procurando solucións a problemas nos que se poidan aplicar os coñecementos adquiridos, e buscar información adicional, se se require, para fomentar o espírito emprendedor.

Os tipos de actividades serán:

#### Ampliación:

- Actividades globalizadoras que supoñen a entrega dun produto



seguindo os pasos do proceso tecnolóxico.

- Propostas de investigación para os plans de ampliación.

### Reforzo:

- Boletíns de exercicios para reforzar os contidos teóricos.
- Probas obxectivas para a recuperación dos contidos non acadados.

## **G. MEDIOS E RECURSOS DIDÁCTICOS**

- Non se usará libro de texto, traballaremos con materiais de elaboración propia e/ou de libre uso que se atopen dispoñibles na rede.
- Proxector
- Sistema de arquivos a través da rede local creada polo departamento de informática do centro.
- Conexión a internet
- Aula virtual
- Apuntamentos de elaboración propios dispoñibles na fotocopiadora do centro o unha aula virtual.
- Software: paquete ofimático, NEtBeans, Oracle, Arduino, Visualino, Notebook
- Plataformas varias

## **H. CRITERIOS SOBRE A AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN**

A avaliación é un elemento integrante do proceso de ensino-aprendizaxe que ten a función de orientar e controlar a calidade do proceso educativo e debe ser un proceso rigoroso e sistemático de recollida e análise da información que ha de ter como principais obxectivos: permitir que o alumno reflexione sobre os seus logros, e ao profesor, coñecer a situación de partida e a evolución do alumnado ao longo do proceso, co propósito de mellorar os procesos de ensino-aprendizaxe.

En relación á avaliación do alumnado, é necesario indicar que avaliar, como avaliar e cando avaliar.

**Que avaliar.** Debemos avaliar ao alumnado atendendo aos criterios e os estándares de aprendizaxe que foron mencionados no apartado correspondente desta programación.

**Cando avaliar.** Aínda que a avaliación ten un carácter de proceso permanente, nela podemos distinguir tres momentos:

Avaliación inicial: ten un carácter de diagnóstico e non é puntuable. Lévese a cabo ao comezar o curso ou ao comezar cada unidade didáctica para obter información sobre os coñecementos previos de alumnado e o grao de desenvolvemento das competencias.

- Avaliación procesual: realízase ao longo de toda a práctica educativa para exercer o control permanente sobre a evolución a aprendizaxe do alumnado.
- Avaliación final: supón o peche do proceso avaliador, permitindo coñecer os resultados logrados ao finalizar as unidades didácticas ou a programación. Por norma, efectuaranse unha proba escrita por trimestre onde terán que acadar os contidos mínimos definidos para cada un dos estándares de aprendizaxe.

**Como avaliar.** Á hora de determinar como avaliar, é necesario especificar o sistema de cualificación e os procedementos e instrumentos.

### • Criterios de cualificación

A nota de cada trimestre será unha media ponderada das notas obtidas nas probas e tarefas. No sistema de cualificación estableceremos a ponderación para empregar en función do medio empregado, como se indica a continuación:

Tarefas realizadas en clase e entregas en tempo e forma: 50% da nota
Probas escritas: 50% da nota

No caso no que se detecte ou se sorprenda ao alumnado nun exame falando cos compañeiros, copiando de libros, apuntes ou notas, ou ben teña “chuletas”, móbil, reloxo intelixente ou outros aparatos electrónicos se lle recollerá o exame e o mesmo será cualificada con un cero.

A nota final calcularase como a media das notas obtidas en cada trimestre.

- **Procedementos e instrumentos de avaliación**

Os procedementos para empregar:

- Observación do traballo da aula (OTA)
- Revisión de actividades e traballos (RACT)
- Proba Escrita (PE)
- Proba Oral (PO)
- Traballo Individual (TIN)
- Traballo en Grupo (TGR)
- Caderno de Clase (CAC).

Os Instrumentos para empregar serán:

- Diarios do observado (DO)
- Rúbricas (Rb)

## CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DE TIC II

CURSO 2021/2022

1º TRIMESTRE	INSTRUMENTO	EXAMEN 1	ENTREGA DE TAREFAS
	UNIDADE DIDÁCTICA	1. Estructuras de almacenamento de datos. 2. Diagramas de fluxo	Programación modular e depuración
	ESTÁNDAR AVALIADO	1.1.1. e 1.2.1.	1.3.1., 1.3.2., 1.4.1.,1.4.2., 3.2.1
	PESO TRIMESTRE NO	50%	50%
2º TRIMESTRE	INSTRUMENTO	EXAME 2	ENTREGA DE TAREFAS
	UNIDADE DIDÁCTICA	4.Linguaxes de marcaxe para a creación de contidos	5. Xestión de contidos da web 2.0.
	ESTÁNDAR AVALIADO	2.3.1.	2.1.1., 2.2.1.
	PESO TRIMESTRE NO	50%	50%
3º TRIMESTRE	INSTRUMENTO	EXAME 3	ENTREGA DE TAREFAS
	UNIDADE DIDÁCTICA	1.5.2. e 1.5.3	1.5.2. e 3.1.1.
	ESTÁNDAR AVALIADO	6. Codigo malicioso	7. Seguridade informática
	PESO TRIMESTRE NO	50%	50%

Se o alumno conta cunha avaliación non superada, o alumno poderá realizar unha proba de recuperación sobre os contidos non superados. O alumno que supere as tres avaliacións conseguirá superar a área cunha cualificación final que será a resultante de efectuar a media aritmética das cualificacións de cada unha das tres avaliacións. Se non supera o cinco na media das tres avaliacións terá dereito á proba extraordinaria de xuño.

Para aqueles alumnos que teñan algún tipo de limitacións ou necesidades especiais adaptarse a avaliación tendo en conta as mesmas e sempre tendo en conta as consideracións que estime oportunas o departamento de orientación.

### • **Probas extraordinarias**

Aqueles alumnos que non aprobaran a materia durante o curso deberán presentarse á proba extraordinaria que constará de dúas partes:

- Proba escrita de cuestións teórico-prácticas (50% da nota).
- Proba práctica no ordenador (50% da nota).

#### **I. ACCESO A MATERIA**

Para ter acceso a cursar a materia de 2º Tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) II o alumnado necesitará ter cursado e superado a materia de TIC de 4º da ESO e/ou TIC I de 1º de Bacharelato. Se o alumnado non tivera cursado esas materias e quixera incorporarse a TIC II tería que facer unha proba de contidos no mes de setembro que versaría sobre os contidos de TIC I

Asinan a presente programación para o curso 2022/2023 os membros do departamento de tecnoloxía.

María Rosalía González López ( Xefa do Dpto de Tecnoloxía)

Jose manuel Feijoo Buceta

Lorenzo Fernández Fernández

Manuel Cuervo Soto

Fernando Antonio Sánchez Álvarez

