

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Departamento de Tecnoloxía



**IES A Pobra do Caramiñal**

**Curso 2020/2021**

## Índice

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PREVISIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN NOS ESCENARIOS DE ACTIVIDADE LECTIVA PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL E/OU NON PRESENCIAL</b>	<b>8</b>
2.1	METODOLOXÍA DE TRABALLO QUE SE SEGUIRÁ NO CASO DE ENSINO A DISTANCIA.	9
2.2	MODO DE PROVEER O DEREITO Á EDUCACIÓN AO ALUMNADO QUE NON POIDA SEGUIR A ENSINANZA TELEMÁTICA.	10
2.3	MECANISMOS QUE O PROFESORADO ADOPTARÁ PARA ASEGURAR O SEGUIMENTO CONTINUO DO CURSO POLO ALUMNADO.	10
<b>3</b>	<b>CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>11</b>
3.1	CONTRIBUCIÓN DA TECNOLOXÍA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE	11
3.2	CONTRIBUCIÓN DAS TICS AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE	12
<b>4</b>	<b>CONCRECIÓN DAS APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS NO CURSO ANTERIOR</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>LIÑAS XERAIS DO PLAN DE REFORZO E RECUPERACION DAS APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS O CURSO PASADO. MEDIDAS METODOLOXICAS E ORGANIZATIVAS</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>RELACIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES DA ÁREA QUE FORMARÁN PARTE DOS PERFÍS COMPETENCIAIS.</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>CONCRECIÓN DO CURRÍCULO NOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLE PARA CADA MATERIA E CURSO, O GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN, TEMPORIZACIÓN E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN</b>	<b>21</b>
7.1	TECNOLOXÍA 2º DA ESO	21
7.2	TECNOLOXÍA 3º DA ESO	28
7.3	TECNOLOXÍA 4º DA ESO	34
7.4	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL 1º DE BACHARELATO	41
7.5	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL 2º DE BACHARELATO	49
7.6	TIC 4º DE ESO	56
7.7	TIC 1º DE BACHARELATO	63
7.8	TIC 2º DE BACHARELATO	74
7.9	ELECTROTECNIA 2º DE BACHARELATO	79
<b>8</b>	<b>CONCRECIÓN METODOLÓXICA QUE REQUIRE A MATERIA</b>	<b>86</b>
8.1	ASPECTOS XERAIS	86
8.2	ESTRATEGIAS METODOLÓXICAS	86
8.3	SECUENCIA DE TRABALLO HABITUAL NA AULA	87
8.3.1	MOTIVACIÓN	87

8.3.2	INFORMACIÓN DO PROFESOR/A.....	87
8.3.3	TRABALLO PERSOAL.....	87
8.3.4	AVALIACIÓN.....	87
<b>8.4</b>	<b>OUTRAS DECISIÓNS METODOLÓXICAS</b> .....	<b>88</b>
8.4.1	AGRUPAMENTOS.....	88
8.4.2	TEMPOS.....	88
8.4.3	ESPAZOS.....	88
8.4.4	USO DE DISPOSITIVOS MÓBILES NA AULA.....	88
<b>8.5</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN DOS CÓNTIDOS EN UNIDADES DIDACTICAS</b> .....	<b>89</b>
8.5.1	2º DE ESO TECNOLOXÍA (3 horas semanais).....	90
8.5.2	3º DE ESO TECNOLOXÍA (2 horas semanais).....	91
8.5.3	4º DE ESO TECNOLOXÍA (3 horas semanais).....	92
8.5.4	4º DE ESO TIC (3 horas semanais).....	93
8.5.5	1º BACHARELATO TECNOLOXÍA INDUSTRIAL (3 horas semanais).....	94
8.5.6	1º BACHARELATO TIC (2 horas semanais).....	95
8.5.7	2º BACHARELATO ELECTROTÉCNIA (2 horas semanais).....	96
8.5.8	2º BACHARELATO TECNOLOXÍA INDUSTRIAL (3 horas semanais).....	97
8.5.9	2º BACHARELATO TIC (3 horas semanais).....	98
<b>9</b>	<b>MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS</b> .....	<b>99</b>
9.1	AULAS DE 2º 3º DE ESO.....	99
9.2	AULA-TALLER 1.....	99
9.3	AULA-TALLER 2.....	99
9.4	AULA DE INFORMÁTICA 1.....	100
9.5	AULA DE INFORMÁTICA 2.....	100
<b>10</b>	<b>CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO</b> .....	<b>100</b>
<b>10.1</b>	<b>A PROBABIDADE ACADÉMICA</b> .....	<b>101</b>
10.1.1	PAUTAS DE ACTUACIÓN NOS SUPOSTOS DE PLAXIO, COPIA OU FRAUDE.....	101
<b>10.2</b>	<b>INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN</b> .....	<b>102</b>
10.2.1	OBSERVACIÓN DIRECTA:.....	102
10.2.2	PROBAS DE CONTROL OBXECTIVAS.....	102
10.2.3	PROBAS PRÁCTICAS:.....	103
<b>10.3</b>	<b>CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN</b> .....	<b>103</b>
10.3.1	TECNOLOXÍA DE 2º DE ESO.....	104
10.3.2	TECNOLOXÍA DE 3º DE ESO.....	105
10.3.3	TECNOLOXÍA DE 4º DE ESO.....	106
10.3.4	TIC DE 4º DE ESO.....	107

10.3.5	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL DE 1º DE BACHARELATO.....	108
10.3.6	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL DE 2º DE BACHARELATO.....	109
10.3.7	TIC DE 1º DE BACHARELATO.....	110
10.3.8	TIC DE 2º DE BACHARELATO.....	111
10.3.9	ELECTROTECNIA 2º DE BACHARELATO.....	112
<b>11</b>	<b>ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES</b> _____	<b>113</b>
<b>12</b>	<b>ORGANIZACIÓN DE PROCEDEMENTOS PARA ACREDITAR COÑECEMENTOS PREVIOS (BACH.)</b> ____	<b>113</b>
12.1	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II _____	113
12.2	TIC II _____	114
<b>13</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE</b> __	<b>114</b>
<b>14</b>	<b>DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL (considerando as conclusións principais dos informes individualizados elaborados á finalización do curso 2019/2020) E MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS</b> _____	<b>115</b>
<b>15</b>	<b>MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE E DIFICULTADES DERIVADAS DA FENDA DIXITAL</b> _____	<b>116</b>
15.1	MEDIDAS ORDINARIAS QUE SE PODEN LEVAR A CABO _____	117
15.1.1	MEDIDAS ORGANIZATIVAS .....	117
15.1.2	MEDIDAS CURRICULARES .....	117
15.2	MEDIDAS EXTRAORDINARIAS QUE SE PODEN LEVAR A CABO _____	117
15.2.1	MEDIDAS ORGANIZATIVAS .....	117
15.2.2	MEDIDAS CURRICULARES .....	118
<b>16</b>	<b>CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS EN CADA CURSO</b> _____	<b>118</b>
<b>17</b>	<b>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES DO DEPARTAMENTO</b> _____	<b>119</b>
<b>18</b>	<b>MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.</b> _____	<b>120</b>
<b>19</b>	<b>CONSTANCIA DE INFORMACIÓN AO ALUMNADO, AOS PAIS...</b> _____	<b>122</b>

## 1 INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

Esta programación didáctica realízase para a área de Tecnoloxía do IES Pobra do Caramiñal que no curso 2020/2021 dispón de 4 profesores que impartirán as materias que se recollen na **Táboa 1**.

PROFESOR/A	MATERIA	CURSO E GRUPO
<i>Consuelo Vicente Noya (Xefa de departamento)</i>	<b>TEC. IND. 1º BAC</b>	1º BACH B
	<b>TIC 1º BAC</b>	GRUPO II (A+B)
	<b>TEC. IND 2º BAC</b>	2º BACH (A+B)
	<b>ELECTROTECNIA</b>	2º BACH (A+B)
	<b>TIC 2º BAC</b>	2º BACH (A+B+C)
<i>Júan José Álvarez Álvarez</i>	<b>TECNOLOXÍA</b>	2º ESO A
		2º ESO B
		2º ESO C
		2º ESO D
	<b>TECNOLOXÍA</b>	3º ESO A
		3º ESO B
		3º ESO C+PMAR
<i>Ana I. Oliveira Davila</i>	<b>TECNOLOXÍA</b>	4º ESO (A+B+C)
	<b>TIC 4º ESO I</b>	GRUPO I (A+B+C)
	<b>TIC 1º BAC</b>	GRUPO I (A+B)
<i>Margarita Saborido Ojea (Directora do Centro)</i>	<b>TIC 4º ESO II</b>	GRUPO II (A+B+C)

**Táboa 1. Reparto de materias, cursos e grupos no Departamento de Tecnoloxía.**

Esta programación redactase tendo en conta as instrucción do “PROTOCOLO DE ADAPTACIÓN AO CONTEXTO DA COVID-19 NOS CENTROS DE ENSINO NON UNIVERSITARIO DE GALICIA PARA O CURSO 2020-2021 VERSIÓN 16-09-2020”

Como consecuencia do cumprimento de ditas instrucións o departamento de Tecnoloxía vai a adaptar as aulas de que dispón (dous talleres e dúas aulas de informática) cas seguintes características.

Taller I (aula **A46**), aproximadamente 100 m<sup>2</sup> que se utilizará como espazo de traballo cos grupos de maior número de alumnos (tecnoloxía da ESO), no 2º aulario. Neste curso, sacáronse as mesas e cadeiras de aula, e aumentamos en cinco os bancos de traballo. Desta forma temos 13 bancos de traballo cada un deles dividido en dous postos de traballo por unha mampara, o que ofrece a posibilidade de que nel traballe como máximo 26 alumnos, que é o máximo de alumnos que temos en 3º C+PMAR. Cada posto, conta cunha caixa propia con ferramentas e material necesario tanto de traballo como de seguridade e de limpeza, para a realización dos proxectos. Os alumnos desinfectarán cando entran na aula e cada ferramenta que use.

Taller II (aula **A42**), cunha superficie de 62,25 m<sup>2</sup>, no que se traballará cos grupos de menor número de alumnos (TEC. IND., e Electrotécnica), no 2º aulario. Neste taller temos 10 mesas con cadeira separadas 1,5m sen necesidade de mamparas, onde se imparten as clases teóricas, dos grupos de bacharelato.

Aula de informática I (aula **A17**) no aulario 1, e que conta con 25 postos con PC incluído o do profesor (separados por mámparas), con sistema operativo Debian e un proxector.

Aula de informática II (aula **A58**), que se encontra no aulario 2 e que conta con 16 postos con PC incluído o do profesor (separados por mamparas), con sistema operativo Windows e un proxector.

Ao comezo de curso o Departamento elaborará un horario para ambos talleres, tratando, se é posible, que polo menos todos os grupos que contan con máis alumnos dispoñan dunha sesión de clase semanal no taller grande, que ademais de contar con máis espazo tamén dispón de máis recursos materiais. E outro horario para as aulas de informática onde se imparten as TIC, e se reservaran, unha ou dúas horas semanais para tecnoloxía de 3º de ESO, e unha hora semanal para tecnoloxía industrial de 1º e 2º de BAC e electrotécnica.

Este curso os grupos de tecnoloxía de 2º de ESO e 3º de ESO e o grupo de 4º de ESO van a dispoñer do taller grande en todas as horas lectivas.

As materias de Tecnoloxías da Información e da Comunicación de 4º ESO e 1º e 2º de Bacharelato impartiranse nas dúas aulas de informática do centro.

Este curso contamos con dous grupos de TIC en 4º de ESO e en 1º de BAC, polo que un ten que utilizar a aula de informática II, e o outro ten que utilizar a aula do aulario I; e un grupo de TIC de 2º de BAC que este curso dará clase na aula de informática do aulario I.

canto ó ***Plan de revisión das programacións e doutros aspectos organizativos previstos para introducir cara o vindeiro curso*** destácase:

As medidas máis importantes que se van a implementar este curso encóntranse nos puntos 2, 4 e 5 desta programación. Onde aparece os contidos mínimos que non se viron o curso pasado, como será o plan de reforzo e recuperación dos mesmos e a metodoloxía que se vai a usar no caso de ensino semipresencial ou non presencial.

Consideramos tamén que se debería trazar unha liña de traballo coas TIC'S no centro, en 1º e 2º ESO os alumnos dispoñen de equipos Abalar cos que se familiarizan co software libre e a traballar coas TIC'S. Esta forma de traballo vese truncada nos seguintes cursos. E nas circunstancias actuais é moi necesario, que os nenos teñan adquiridas as destrezas que van a necesitar no caso de ter ensino non presencial.

O departamento tamés está a favor da implantación do programa e-dixgal no centro, aínda que de momento non hai máis departamentos que se unan para conseguilo.

Por último, comentar que no departamento seguimos sen pór libro de texto para ningunha das materias que teña que impartir. O profesorado do departamento comprométese a elaborar todo o material necesario e facilitarillo aos alumnos en formato dixital e formato impreso si fose necesario e posible.

## 2 PREVISIÓN DO DESENVOLVEMENTO DA PROGRAMACIÓN NOS ESCENARIOS DE ACTIVIDADE LECTIVA PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL E/OU NON PRESENCIAL

---

Os primeiros días de clase os profesores do departamento, farán unha enquisa aos alumnos para detectar calquera necesidade que poidan ter en medios tecnolóxicos (dispoñen de ordenador, tablet ou móbil propio ou compartido para conectarse, dispoñen de conexión a internet con suficiente capacidade, dispoñen de cámara web, micrófono, auriculares,...) para poder acceder sen problemas as plataformas de traballo habilitadas no caso de ter que seguir as clases desde a casa.

Estos datos serán comunicados aos respectivos titores, os cales cando teñan toda a información pasaránlla á dirección, para crear unha base de datos coas necesidades tecnolóxicas que teñen os alumnos do centro, e estar preparados no caso de ter que recurrir a un ensino semipresencial ou non presencial.

En previsión dun escenario semi presencial ou non presencial, todos os alumnos están dados de alta na aula virtual do centro e no departamento todos os profesores teñen creados os seus cursos cos alumnos matriculados neles e divididos en grupos na aula virtual.

E as primeiras semanas se traballará ca aula virtual na clase (cos ordenadores abalar e nas clases de informática), para que os alumnos se familiaricen ca mesma e con todas as posibilidades de comunicación (foros, mensaxería, conversas e notificacións), realización, entrega (ficheiros ou texto en liña) e corrección de tarefas (con nota simple, rúbricas ou nindicadores de logro), realización de probas con un ou con múltiples intentos, a súa entrega e a súa corrección. Como teñen que facer para acceder ao seu perfil, e as preferencias de editor de texto, foro, mensaxería e notificacións, o uso do calendario para seguir as datas de inicio e de entrega das tarefas e dos exames, e sobre todo como poden usar o editor de texto para engadir non so texto, senón tamén, imaxes, videos e material multimedia.

Tamén está habilitada a aplicación de Moodle para móbil e tablet, polo que nestas primeiras semanas explicarase aos alumnos como poden descargala, cal é o url da aula virtual do centro e como poden usala. De forma que calquera tarefa, proba ou material publicado lle vai a mandar unha notificación e os nenos estarán avisados en tempo real das novidades que o profe e o resto de compañeiros publique na plataforma.

Na nova versión que temos agora tamén podemos utilizar recursos para que os alumnos traballen en grupos e poidan comunicarse entre eles para poder chegar a acordos entre eles:

Espazos de traballo en  
equipo

 **Foro do equipo**

 **Sala de conversa**

 **Wiki colaborativa**



Desta forma se teñen que estar en algún momento seguindo as clases dende a casa, estarán preparados para facelo con garantías.

Os alumnos, coma os profes, temos un correo electrónico con dominio @iespobra, (o dos profesores faise público para as familias na páxina web do centro), co que nos comunicamos a través da aula virtual para que nos cheguen os mensaxes, os comentarios dos foros e os avisos e notificacións.

Para a comunicación coas familias utilizaremos a aplicación Abalar, xa que a gran maioría das familias a teñen activada no móbil, e en caso necesario o correo electrónico e o teléfono.

## 2.1 METODOLOXÍA DE TRABALLO QUE SE SEGUIRÁ NO CASO DE ENSINO A DISTANCIA.

---

Traballaremos coa Aula Virtual do centro.

- ❖ Publicarase nos **foros** habilitados para a notificación de avisos e novidades da aula virtual aqueles avisos que non chegan automaticamente como notificación. Os alumnos están suscritos de forma forzosa a este foro, polo que lles chegará a notificación ao correo electrónico e ao móbil ou tablet se teñen a aplicación de Moodle descargada.
- ❖ Os alumnos usarán os foros de dúbidas de cada tema para resolver todas as dúbidas que se lle pode presentar á hora de seguir os temas na aula virtual.
- ❖ Utilizaremos a aplicación de **conversa**, para habilitar unha sala na que podemos chatear en tempo real cos alumnos nunha data e hora determinada.
- ❖ Usaremos a **mensaxería** para comunicación privada cos alumnos e o resto de profesores para coordinarnos.
- ❖ Publicaremos o material necesario para que poidan traballar os temas dende a casa: pdf, infografías, canvas, taboleiros, videos, páxinas da aula virtual, imaxes, presentacións, enlaces,....
- ❖ Realización de **tarefas**, coa entrega de ficheiros e/ou texto en liña con corrección por notas, rubricas e indicadores de logro. No momento da publicación, as datas de inicio e fin aparece no calendario dos alumnos e chégalle por correo e por notificación, o mesmo que a nota e os comentarios cando están correxidas.
- ❖ Realización de **probos** con distintos tipos de preguntas que ofrece a plataforma, no banco de preguntas. E como as tarefas, no momento da publicación, as datas de inicio e fin aparece no calendario dos alumnos e chégalle por correo e por notificación, o mesmo que a nota e os comentarios cando están correxidas.
- ❖ Os alumnos teñen acceso ao seu libro de cualificacións en todo momento..
- ❖ Farase uso da aplicación Cisco Webex para a realización de videoconferencias cos alumnos.
- ❖ Usarase aplicacións de grabación de pantalla, para a realización de videotitoriais que logo se lle subirá ao alumnado na aula virtual.

## 2.2 MODO DE PROVEER O DEREITO Á EDUCACIÓN AO ALUMNADO QUE NON POIDA SEGUIR A ENSINANZA TELEMÁTICA.

---

- ❖ Debemos ter en conta a desigualdade que produce o ensino telemático entre o alumnado e que se materializa nas diferencias de apoio que pode recibir o alumnado no seu entorno e a dispoñibilidade dos recursos tecnolóxicos para desenvolver unha educación non presencial.
- ❖ Desde o centro e coa axuda do concello, unha vez coñecidos as necesidades que teñen os alumnos a nivel de recursos dixitais, proveerase de ordenador e conexión a internet a todos os alumnos que o necesiten, (no confinamento conseguíuse que todos os alumnos pudesen estar conectados).
- ❖ Debemos evitar o incremento do estrés propio da situación cunha proposta excesiva de tarefas e actividades educativas a desenvolver.
- ❖ Evitarase a sobrecarga de tarefas a facer polo alumnado e para acadar este obxectivo debemos coordinarnos os profesores de nivel co titor, para coñecer que tarefas teñen pendente de cada materia por semana e adecuar o traballo que pedimos ao resto de materias.
- ❖ Asemade definirase unha organización para o envío das actividades ó alumnado e contemplará sempre un tempo mínimo de cinco días para que este as poda facer e proceder o seu envío.
- ❖ Seleccionaranse e adaptaranse as metodoloxías mais axeitada á situación e ós recursos tecnolóxicos dispoñibles polo alumnado e tentarase en todo momento o emprego de recursos mínimos e sinxelos.

## 2.3 MECANISMOS QUE O PROFESORADO ADOPTARÁ PARA ASEGURAR O SEGUIMENTO CONTINUO DO CURSO POLO ALUMNADO.

---

O profesorado terá que estar en contacto co alumnado cos métodos vistos no apartado 2 desta programación.

No momento que algún alumno se descolgue do traballo o profesor poñerase en contacto co alumno para ver cal é o problema e poder solucionalo. En caso de que o problema persista notificarao ao titor, para que informe as familias da situación.

Se o alumno segue sen conectarse e realizar as tarefas despois da intervección do titor, entón, enviaraselle unha mensaxe por abalar as familias indicando cando foi a última vez que o alumno se conectou a aula virtual, ou as videoconferencias, e as tarefas e probas que ten que facer, e para preguntar si hai algún problema que poidamos solucionar para que as familias teñan coñecemento e consigan reverter o problema.

A aula virtual ten un procedemento de “completado de curso” e de completado de actividade, que lle permite ao alumno coñecer en cada momento que actividades requiridas ten rematadas e cales lles queda pos facer, e que permite non abrir actividades ata que antes non teña completadas outras que o profe determine. Permite asegurarse un seguimento completo do traballo do alumno na aula virtual polo propio alumno de forma que se lle facilita a organización do seu tempo.

### 3 CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

---

#### 3.1 CONTRIBUCIÓN DA TECNOLOXÍA AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

---

A materia de tecnoloxía contribúe de forma relevante ao desenvolvemento da competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía a través do coñecemento e a comprensión dos obxectos, sistemas e contornas tecnolóxicos da nosa contorna e o desenvolvemento de técnicas ou destrezas que lles permitan manipularlos con precisión e seguridade; da utilización do proceso de resolución técnica de problemas e das súas fases; da análise de obxectos ou de sistemas técnicos que permitirá, ademais, recoñecer os elementos que os forman, a súa función no conxunto e as técnicas que se utilizaron para a súa construción.

Son varios os campos nos que se deben aplicar diferentes ferramentas matemáticas que contribúen ao desenvolvemento da competencia matemática, na confección de orzamentos, no uso de escalas, no cálculo da relación de transmisión de diferentes elementos mecánicos, na medida e cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

A contribución da materia ao desenvolvemento da comunicación lingüística e da competencia dixital conséguese a través da lectura e interpretación das diferentes variedades de textos que se traballan na materia, descritivos, argumentativos, expositivos, etc.; a utilización de diferentes códigos, símbolos, esquemas e gráficos; o enriquecemento do vocabulario cun variado léxico específico da materia; a procura e o contraste da información obtida a partir de diversas fontes valorando a súa validez e fiabilidade, internet incluída; e a utilización das Tecnoloxías da Información e a Comunicación para a elaboración e difusión ou presentación da documentación asociada ao método de proxectos. A contribución da materia ao desenvolvemento da competencia dixital complétase coa inclusión dun bloque específico de Tecnoloxías da Información e a Comunicación que garante a comprensión do funcionamento e a interrelación entre as diferentes partes dun computador, así como o uso seguro e responsable de sistemas informáticos, de equipos electrónicos e de ferramentas e doutros sistemas de intercambio de información.

O desenvolvemento da competencia aprender a aprender e do sentido de iniciativa e espírito emprendedor abórdanse enfrontando ao alumnado con tarefas cuxa complexidade vai aumentando progresivamente. Así mesmo, a aplicación do método de resolución de problemas favorece o desenvolvemento desta competencia na que o alumnado debe ser capaz de ir superando, en por si, as diferentes fases do proceso de forma ordenada e metódica, o que á súa vez lle permite avaliar a súa propia creatividade e autonomía, reflexionar sobre a evolución do seu proceso de aprendizaxe e asumir as súas responsabilidades.

A contribución da materia á adquisición das competencias sociais e cívicas está de novo claramente marcada polo proceso de resolución de problemas, o cal, a través do traballo en equipo, permite inculcar a importancia da coordinación, o respecto ás opinións dos demais e a toma conxunta de

decisións como ferramentas indispensables para favorecer a convivencia e a participación democrática para conseguir alcanzar a meta proposta. Ademais, o uso responsable das tecnoloxías como valor cívico de referencia se sustancia en preservar o máis posible o medio natural, como patrimonio de todos, e en facilitar a coexistencia entre progreso e conservación do medio. Ademais, na unidade dos materiais plásticos débese destacar a súa importancia na sociedade actual, a súa reciclaxe e a necesidade de reutilizar aqueles que non se poden reciclar. O coñecemento que a construción ten sobre o medio natural nas súas dúas vertentes, unha no impacto ambiental (canteiras, vertedoiros, reciclaxe, etc.) e outra na construción masificada e sen control que destrúe as zonas naturais, fai que o desenvolvemento destes contidos sexa moi importante para a adquisición de habilidades necesarias para acadar a competencia social e cívica. A unidade de máquinas e mecanismos permitirá ao alumno obter as destrezas necesarias para tomar decisións sobre o uso de máquinas e motores para aumentar a capacidade de actuar sobre a contorna e para mellorar a calidade de vida. Saber como se xera a electricidade e as aplicacións desta, tamén fará que o alumno se forme en habilidades propias da vida cotiá como: conexión de lámpadas, coñecemento dos perigos da manipulación e cálculo do consumo. Isto último desenvolve unha actitude responsable sobre o consumo de electricidade. Por outra banda, o desenvolvemento de Internet favoreceu á súa vez o desenvolvemento do software libre, pois decenas, centos ou miles de persoas en todo o mundo colaboran para conseguir un produto gratuíto que todo o mundo pode empregar. A enciclopedia online Wikipedia é, quizais, o exemplo máis significativo.

O estudo e a análise das estruturas das construcións arquitectónicas, industriais, etc., de diferentes culturas, permiten ao alumnado comprender a contribución ao desenvolvemento tecnolóxico de determinados elementos estruturais. O tema de Internet, posto que nos permite establecer contacto directo con persoas que teñen contornas culturais moi dispares, e a evolución dos obxectos que está condicionada pola cultura e as súas manifestacións, polas necesidades sociais, polas tradicións e pola capacidade de adaptación ao medio. Todo iso, tratado transversalmente ao longo da materia, contribúe á adquisición da competencia asociada á conciencia e expresións culturais e tamén ao respecto á diferenzas, e por tanto, á diversidade cultural.

### 3.2 CONTRIBUCIÓN DAS TICS AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

---

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

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.

## 4 CONCRECIÓN DAS APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS NO CURSO ANTERIOR

Nas seguintes táboas recóllense, distribuídas por avaliacións, as unidades didácticas des cada curso, e resáltanse en cor azul e subliñado as unidades que se impartiron en todos os grupos na fase presencial, en cor negra sen subliñar as que non se viron e en cor maxenta as vistas na fase non presencial.

### TECNOLOXÍA DE 2º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓNS
<u>UD 1. O proceso tecnolóxico</u>	1ª e 2ª
<u>UD 2. Expresión e comunicación gráfica</u>	1ª
<u>UD 3. Propiedades dos materiais. Madeira e metais</u>	1ª
<u>UD 4. Máquinas e mecanismos</u>	2ª
<u>UD 5. Estruturas</u>	2ª
UD 6. Electricidade	
UD 7. As TICs e o computador	

Táboa 2. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de Tecnoloxía 2ºESO.

## TECNOLOXÍA DE 3º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓNS
<u>UD 1. O proxecto tecnolóxico</u>	1º e 2ª
<u>UD 2. Os Plásticos</u>	1ª
<u>UD 3. Materiais de construción</u>	2ª
<u>UD 4. Deseño gráfico por ordenador</u>	1ª
<u>UD 5. Produción de Enerxía eléctrica</u>	2ª
<b>UD 6. Electricidade</b>	
<b>UD 7. Electrónica básica</b>	
<b>UD 8. O ordenador unha ferramenta esencial</b>	

Táboa 3. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de Tecnoloxía 3ºESO.

## TIC DE 4º ESO

UNIDADES DIDÁCTICAS TIC I	AVALIACIÓNS	UNIDADES DIDÁCTICAS TIC II	AVALIACIÓNS
<u>UD 1. Comunicamos</u>	Todas as avaliacións	<u>UD 1. Comunicamos</u>	Todas as avaliacións
<u>UD 2. Computadores e sistemas operativos</u>	1ª	<u>UD 2. Computadores e sistemas operativos</u>	1ª
<u>UD 3. Redes</u>	1ª	<u>UD 3. Redes</u>	1ª
<u>UD 4. Procesador de texto</u>	1ª	<u>UD 4. Procesador de texto</u>	2ª
<u>UD 5. Presentacións multimedia</u>	2ª	<u>UD 5. Presentacións multimedia</u>	1ª
<u>UD 6. Folla de Cálculo</u>	2ª	<u>UD 6. Folla de Cálculo</u>	2ª
<b>UD 7. Base de Datos</b>		<b>UD 7. Base de Datos</b>	
<b>UD 8. Modelos 3D</b>		<u>UD 8. Modelos 3D</u>	2º e 3ª
<u>UD 9. Edición de Imaxe</u>	2ª	<b>UD 9. Edición de Imaxe</b>	
<b>UD 10. Edición de Son</b>		<b>UD 10. Edición de Son</b>	
<b>UD11. Edición de vídeo</b>		<b>UD11. Edición de vídeo</b>	
<b>UD 12 Programación</b>		<b>UD 12 Programación</b>	

Táboa 4. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de TIC 4ºESO.



## TIC DE 1º BAC

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓNS
<u>Unidade 1. A sociedade do coñecemento</u>	1ª
<u>Unidade 2. Hardware</u>	1ª
<u>Unidade 3. Sistemas operativos</u>	1ª
<u>Unidade 4. Edición e presentación de documentos. Write</u>	1ª
<u>Unidade 5. Folla de cálculo. Calc</u>	1ª
<u>Unidade 6. Base de datos. Base</u>	2ª
<u>Unidade 7. Tratamento dixital de imaxes</u>	
<u>Unidade 8. Presentacións multimedia</u>	2ª
<u>Unidade 9. Edición dixital de son e vídeo e realidade aumentada</u>	
<u>Unidade 10. Redes de computadores e servizos de internet</u>	2º
<u>Unidade 11. Programación</u>	

Táboa 5. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de TIC 1ºBAC.

## TIC DE 2º BAC

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓNS
<u>UD 1. Seguridade informática</u>	1ª
<u>UD 2. Ferramentas da Web 2.0</u>	1ª
<u>UD 3. Deseño e edición da páxinas Web</u>	1ª e 2ª
<u>UD 4. Programación</u>	

Táboa 6. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de TIC 2ºBAC

## TECNO INDUSTRIAL DE 1º BAC

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓNS
<u>Unidade 1. A enerxía e a súa transformación. A enerxía na nosa contorna.</u>	1ª
<u>Unidade 2. Enerxías renovables e non renovables</u>	1ª
<u>Unidade 3. Elementos transmisores e transformadores do movemento e elementos auxiliares de máquinas</u>	1ª e 2ª
<u>Unidade 4. Os materiais de uso industrial: Tipos e propiedades.</u>	2ª
<b>Unidade 5. Metais ferrosos e metais non ferrosos</b>	
<b>Unidade 6. Circuitos eléctricos e electrónicos</b>	
<b>Unidade 7. O circuito pneumático e hidráulico</b>	
<b>Unidade 8. Fabricación de pezas con e sen arranque de labra</b>	
<b>Unidade 9. Deseño, mellora e comercialización de produtos</b>	

Táboa 7. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de Tecno Industrial 1ºBAC

## TECNO INDUSTRIAL DE 2º BAC

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓNS
<u>UD 1. Estrutura interna, Propiedades e ensaios dos materiais.</u>	1ª
<u>UD 2. Aleacións. Diagramas de equilibrios.</u>	1ª
<u>UD 3. Máquinas térmicas e circuitos frigoríficos.</u>	1º
<u>UD 4. Motores térmicos.</u>	2ª
<u>UD 5. Motores eléctricos.</u>	2º
<u>UD 6. Circuitos pneumáticos e oleohidráulicos.</u>	2ª
<b>UD 7: Sistemas de control.</b>	
<b>UD 8: Circuitos lóxicos combinacionais.</b>	
<b>UD 9: Circuitos lóxicos secuenciais.</b>	

Táboa 8. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de Tecno Industrial 2ºBAC



## ROBÓTICA DE 1º DE BAC

UNIDADES DIDÁCTICAS	AVALIACIÓN
<u>UD 1. Orixe e evolución da robótica. Tipo de robots</u>	1ª
<u>UD 2. Estrutura e funcionamento dos robots</u>	1ª
<u>UD 3. Unidades de control</u>	1ª
<u>UD 4. Diagramas de fluxo</u>	2º
<u>UD 5. Programación por bloques. Arduino</u>	2ª
<u>UD 6. Programación nos sistemas de control. Arduino</u>	2ª
<b>UD 7. Deseño e construción de sistemas robóticos. Proxectos robóticos</b>	
<b>UD 8. Intercambio de ideas e divulgación dun proxecto</b>	

Táboa 9. Unidades vistas e non vistas no curso pasado na materia de Robótica 1ºBAC

## **5 LIÑAS XERAIS DO PLAN DE REFORZO E RECUPERACION DAS APRENDIZAXES IMPRESCINDIBLES NON ADQUIRIDAS O CURSO PASADO. MEDIDAS METODOLOXICAS E ORGANIZATIVAS**

---

Como no departamento de Tecnoloxía impartimos varias materias e cada unha delas ten as súas características propias, veremos en cada curso o plan de reforzo e recuperación das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas o curso pasado e as medidas metodolóxicas e organizativas adecuadas para cada curso e materia.

### ***TECNOLOXÍA DE 2º ESO***

Como non Temos a materia de Tecnoloxía en 1º de ESO, en 2º comezan de cero, polo que se vai seguir a programación como calquera outro curso, non se necesita pan de reforzo.

### ***TECNOLOXÍA DE 3º ESO***

O curso pasado quedou sen ver a unidade 6 de electricidade e a unidade 7 de informática en 2º de ESO, pero como en terceiro de ESO temos a unidade 6 de electricidade e a 8 de informática. O que vamos a facer e seguir co orden que se utiliza todos os cursos e na unidade 6 e 8 partir de cero. Pois todo o que hai que ver en terceiro nesas temas entra tamén en terceiro e ampliase algo máis.

O Plan de reforzo neste curso consiste en ver a unidade de electricidade e de informática partindo de cero, e que vexan o de segundo e o de terceiro.

### ***TECNOLOXÍA DE 4º ESO***

O curso pasado en 3º de ESO quedou sen ver a unidade 6 de electricidade, a unidade 7 de electrónica básica e a unidade 8 de informática, polo que en 4º de ESO veremos a electricidade e a electrónica básica de 3º na unidade 3 de 4º de ESO “electrónica analóxica”, xa que normalmente sempre facemos un repaso de electricidade. E a unidade 8 de informática de 3º de ESO verémola en 4º de ESO na unidade 1 TIC, que xa engloba o que se ve en terceiro e engadiremos os estándares necesarios para completalo tema.

### ***TIC DE 4º ESO***

Como non Temos a materia de TIC en cursos anteriores, comezamos de cero, polo que se vai seguir a programación como calquera outro curso, non se necesita pan de reforzo.

### ***TIC DE 1º BAC***

O temario de TIC é practicamente o mesmo en 4º e en 1º de Bac, polo que o que quedou sen verse en 4º imólo ver en 1º de Bac nos temas que corresponden a 1º, e partindo de cero.

Normalmente xa se fai, porque as dúas materias son optativas e hai moita xente que colle a materia en 1º de Bac sin collela en 4º, polo que xa nun curso normal se parte de cero.

TIC 4º	TIC 1º DE BAC
UD 7. Base de Datos	U6. Base de datos. Base
UD 8. Modelos 3D	U9. Edición dixital de son e vídeo e realidade aumentada
U9. Edición de Imaxe	U7. Tratamento dixital de imaxes
UD 10. Edición de Son	U9. Edición dixital de son e vídeo e realidade aumentada
UD11. Edición de vídeo	U9. Edición dixital de son e vídeo e realidade aumentada
UD 12 Programación	U11. Programación

**Táboa 10. Relación entre as unidades de TIC de 4º sen ver e as de TIC 1ºBAC onde as veremos**

Ao final do curso xa queda recuperado o perdido en 4º.

### **TIC DE 2º BAC**

Dos alumnos que collen TIC en primeiro so un porcentaxe colle TIC en 2º de BAC, e incluso hai alumnos que non a colleron en 1º e a collen en 2º de Bac.

Neste caso o currículo e totalmente distinto, a única unidade que coincide e a de “programación” que non viron en 1º pero que xa van a ver en 2º.

O Plan de reforzo para as outras unidades será o seguinte:

TIC 1º DE BAC	TIC 2º DE BAC
Unidade 6. Base de datos. Base	Veremos estes contidos na UD 2. Ferramentas da Web 2.0, na súa parte sobre documentos compartidos, onde traballaremos con bases de datos de forma colaborativa.
Unidade 7. Tratamento dixital de imaxes	Veremos estes contidos na UD 2. Ferramentas da Web 2.0 e na UD 3. Deseño e edición da páxinas Web. Xa que na primeira traballaremos con repositorios de imaxes e na segunda editaremos imaxes para usar nas páxinas Web que os alumnos crearán.
Unidade 9. Edición dixital de son e vídeo e realidade aumentada	Veremos este contidos na UD 2. Ferramentas da Web 2.0, xa que unha das principais características da mesma e a interactividad e os repositorios, neste caso de videos, que editaremos con aplicacións online.
Unidade 11. Programación	UD 4. Programación

**Táboa 11. Relación entre as unidades de TIC de 1º BAC sen ver e as de TIC 2ºBAC onde as veremos**

### **TECNO INDUSTRIAL DE 1º BAC**

Como este é o primeiro ano que ven a materia de Tecnoloxía industrial en 1º de Bac, e ademáis o curso pasado non tivemos alumnos en Tecnoloxía de 4º de ESO, partimos de cero, polo que se vai seguir a programación como calquera outro curso, non se necesita pan de reforzo.

## **TECNO INDUSTRIAL DE 2º BAC**

Este curso temos que recuperar parte dos contidos que os alumnos non viron en 1º o ano pasado.

Si vemos as memorias dos últimos cursos, en tecnoloxía industrial de 1º de Bac as unidades 8 e 9 nunca se chegan a ver, polo tamaño do temario. Tampouco se necesitan para seguir o curso en 2º de Bac, polo que a súa revisión será tendo oen conta o grado mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe.

Na seguinte táboa están as unidades que temos que recuperear e o plan de recuperación e reforzo que seguiremos en 2º de Bac.

<b>TECNO INDUSTRIAL 1º DE BAC</b>	<b>TECNO INDUSTRIAL 2º DE BAC</b>
Unidade 5. Metais ferrosos e metais non ferrosos	Utilizaremos as seguintes unidades para engandir os contidos non vistos en 1º de BAC, coa realización dun traballo en grupo.  UD1. Estrutura interna, Propiedades e ensaios dos materiais.  UD2. Aleacións. Diagramas de equilibrios.
Unidade 6. Circuitos eléctricos e electrónicos	Na UD8. Circuitos lóxicos combinacionais, aproveitaremos para repasar electricidade e algo de electrónica básica.
Unidade 7. O circuito pneumático e hidráulico	UD 6. Circuitos pneumáticos e oleohidráulicos.  Veremos esta unidade desde cero.
Unidade 8. Fabricación de pezas con e sen arranque de labra	Realización dunha presentación en grupo que logo se expoñerá en gran grupo.
Unidade 9. Deseño, mellora e comercialización de produtos	Realización dunha presentación en grupo que logo se expoñerá en gran grupo.

**Táboa 12. Relación entre as unidades de TIN de 1ºBAC sen ver e as de TIN de 2ºBAC onde as veremos**

## **ELECTROTECNIA 2º BAC**

Esta materia so se imparte en 2º de BAC, e polo tanto partimos de cero, non hai que facer un plan de reforzo.

## **6 RELACIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES DA ÁREA QUE FORMARÁN PARTE DOS PERFÍS COMPETENCIAIS.**

A relación entre os estándares de aprendizaxe avaliáveis de cada materia e as competencias clave están no apartado seguinte, onde aparecen na mesma táboa, e temos unha táboa por materia e nivel.

## 7 CONCRECIÓN DO CURRÍCULO NOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLE PARA CADA MATERIA E CURSO, O GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN, TEMPORIZACIÓN E PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

### 7.1 TECNOLOXÍA 2º DA ESO

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</b>							
<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>▪ Explica de maneira clara a definición de Tecnoloxía e de desenvolvemento tecnolóxico, distinguindo claramente o que é un invento e una innovación.</li> <li>▪ Enumera de maneira ordenada as fases do proceso tecnolóxico e reconece ao menos una operación dentro de cada fase.</li> <li>▪ Planifica e temporaliza una secuencia lóxica de operación e tarefas.</li> <li>▪ A partir das directrices aportadas sobre un problema técnico, da solución co deseño dun prototipo orixinal e práctico.</li> </ul>	<p>1ª avaliación 4 sesións</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O deseño do prototipo que dea solución a un problema.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ c</li> <li>▪ d</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> </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</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>▪ Planifica o traballo elaborando a documentación previa cumprindo a maioría das directrices dadas: portada, índice paxinado, descrición xeral do proxecto, planificación, planos, presuposto, avaliación final.</li> </ul>	<p>1ª avaliación 3 sesións</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A documentación técnica que acompaña ó proxecto.</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo.</li> <li>▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización.</li> </ul>	respecto polo ambiente.	<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>▪ Respecta de forma voluntaria todas as normas de seguridade no taller.</li> <li>▪ Presta atención ó manexo dos sistemas de corte e fixación para evitar danos persoais e utilizaos correctamente no taller.</li> <li>▪ Segue de maneira ordenada o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</li> </ul>	1ª e 2ª Avaliación 4 sesións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A construción do prototipo a partires do deseño realizado e da documentación técnica elaborada.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colabora sempre cos seus compañeiros.</li> <li>▪ Dialoga cos seus compañeiros antes de acometer o traballo no taller.</li> <li>▪ Cumpre co seu traballo, unha vez repartidas as tarefas dentro do grupo.</li> </ul>	1ª e 2ª Avaliación 4 sesións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas co fin de facer un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.</li> </ul>
<b>Bloque 2. Expresión e comunicación técnica</b>							
<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. Acotación 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 acotación e escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coñece os materiais e sabe usar os instrumentos de debuxo</li> <li>▪ Representa correctamente e con claridade as vistas en perspectiva isométrica e cabaleira en plantillas, utilizando as normas de acotación de forma clara e concisa</li> <li>▪ Aplica mediante regra de tres a definición de escalas na resolución de problemas.</li> </ul>	1ª avaliación e en todas como aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercicios e probas de representación de obxectos mediante vistas e perspectivas.</li> <li>▪ En cada unha das avaliacións, representación de elementos que incorpora o proxecto realizado.</li> <li>▪ Proba escrita</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>▪ Lee, interpreta e explica a información contida en imaxes de forma clara e concisa.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercicios de interpretación e elaboración de esbozos e bosquexos.</li> <li>▪ Proba escrita</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza de maneira correcta e sen despistarse a procura de información relevante en Internet, e emprega un editor de texto para elaborar os documentos.</li> <li>▪ Utiliza, por riba, software de deseño vectorial como Imageener ou libreCad.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración da documentación do proxecto técnico realizado en cada avaliación.</li> <li>▪ Realización de esbozos e bosquejos a partir de obxectos e ideas.</li> <li>▪ Prácticas de debuxo vectorial.</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>▪ Coñece as distintas propiedades dos materiais e en particular as dos materiais de uso técnico deste curso, madeira e metais.</li> <li>▪ Describe de forma clara e concisa a clasificación, obtención e aplicación dos distintos materiais de uso técnico</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización e exposición monográficos de investigación.</li> <li>▪ Realización de probas escritas</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distingue claramente materia prima, materiais naturais e materiais transformados.</li> <li>▪ Describe de forma clara e concisa a clasificación, propiedades e aplicación da madeira e dos metais.</li> <li>▪ Identifica, en obxectos cotiás sinxelos, os distintos tipos de materiais con que están feitos.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercicios prácticos e escritos</li> <li>▪ Realización de probas escritas</li> </ul>
<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</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</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>▪ Recoñece cales son as ferramentas, as máquinas máis adecuadas para traballar cada tipo de material e as normas de seguridade que hai que seguir no taller, prestando atención á madeira e ao cartón.</li> <li>▪ Recoñece e explica con claridade e de forma moi concisa as técnicas de conformación e as</li> </ul>	Todas as avaliacións en proxectos e prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa no uso das ferramentas do taller.</li> <li>▪ Actividades de identificación das ferramentas do taller.</li> <li>▪ Prácticas sobre o uso das ferramentas básicas.</li> </ul>



Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
	taller.	adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde.			técnicas e ferramentas para traballar os metais.		
			<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecta correctamente todas as normas de seguridade e presta atención ó manexo dos sistemas de corte e fixación para evitar danos persoais e utilízalos correctamente no taller.</li> </ul>	Todas as avaliacións en proxectos e prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa.</li> <li>Plan de traballo que vai incluído na documentación previa que é necesaria para a realización de proxectos e prácticas no taller.</li> </ul>
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuítos 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. Estruturas: 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>Explica con claridade o que é una estrutura.</li> <li>Coñece e distingue os distintos tipos de estruturas en exemplos visuais das mesmas.</li> <li>Identifica os elementos resistentes que presentan os diferentes tipos de estruturas: piares, trabes, tensores, alicerces, barras,... Describe, con apoio de información escrita, os diferentes tipos de estruturas en base aos elementos resistentes que as conforman.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de identificación de elementos resistentes en diferentes tipos de estruturas.</li> <li>Probas escritas</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>Identifica en imaxes e en exemplos os distintos tipos de esforzos.</li> <li>Distingue con claridade os distintos tipos de esforzos aos que está sometidos os distintos elementos duna estrutura.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de identificación de esforzos en elementos resistentes dunha estrutura.</li> <li>Probas escritas</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>B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas.</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 empregalos para</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>Describe a transformación e transmisión do movemento en mecanismos básicos formados por dous elementos.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de descrición do movemento en mecanismos. Representación</li> <li>Probas escritas</li> </ul>



Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.4. Relación de transmisión.</li> <li>▪ B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos.</li> </ul>	deseñar e montar sistemas mecánicos.	<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>▪ Calcula a relación de transmisión en sistemas formados por dúas poleas ou dúas engrenaxes.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercicios e prácticas que requiran o cálculo da relación de transmisión de elementos mecánicos.</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>▪ Analiza o funcionamento de obxectos de uso cotián dende o punto de vista dos mecanismos que os integran: pancas, poleas, engrenaxes, levas, biela-manivela...</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades de análise de máquinas e sistemas dende o punto de vista estrutural e mecánico.</li> <li>▪ Proba escrita</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>▪ Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos simples y anticipa los efectos que se producirán ó modificar diferentes parámetros.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de simulación de sistemas mecánicos empregando software específico e simboloxía normalizada.</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>▪ Deseña e monta sistemas mecánicos integrados por dous elementos.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deseño e construción dun prototipo que incorpore sistemas mecánicos.</li> <li>▪ Observación directa.</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> <li>▪</li> <li>▪</li> <li>▪</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deseña e monta circuitos eléctricos básicos que incorporan un elemento receptor.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de deseño e montaxe de circuitos.</li> <li>▪ Exercicios de deseño e análise de circuitos.</li> <li>▪ Exercicios e prácticas que requiran o cálculo</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deseña circuitos eléctricos básicos que incorporan un elemento receptor, utilizando software específico e simboloxía normalizada.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de simulación de circuitos eléctricos básicos empregando software específico e simboloxía normalizada.</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			o configuran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSIEE</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> </ul>
<b>Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>							
<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>Identifica as partes básicas dun computador.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de esquemas e diagramas onde se diferencian as partes dun computador.</li> <li>Práctica onde identifican as partes dun computador.</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>Manexa os programas, de ofimática, empregados ao longo de todo o curso.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa na realización de prácticas, traballos e/ou probas de avaliación online,...</li> <li>Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando software informáticos.</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>Utiliza adecuadamente o miniordenador abalar da aula, que corresponde a cada alumno, e outros dispositivos electrónicos como Tablet, móvil, cámara de fotos,...</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa na realización de prácticas, traballos e/ou probas de avaliación online,...</li> <li>Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando software informáticos.</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora, presenta e difunde información empregando equipamentos informáticos.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa na realización de prácticas, traballos e/ou probas de avaliación online,...</li> <li>Presentación de traballos e</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
				<ul style="list-style-type: none"> <li>CSIEE</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>proxectos técnicos empregando software informáticos.</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. Diseñar 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></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza programas informáticos básicos que presentan unha estrutura e incorporan elementos básicos, como resposta a un problema simple, utilizando scratch.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de programación que dan resposta a problemas simples, utilizando scratch.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>

## 7.2 TECNOLOXÍA 3º DA ESO

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ l</li> <li>▪ o</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, investigar a súa influencia na sociedade e propor melloras desde o punto de vista tanto da súa utilidade como do seu posible impacto social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico, 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>▪ Analiza os obxectos e os sistemas técnicos, explica de forma clara e concisa o seu funcionamento, distingue os seus elementos e as funcións que realizan.</li> <li>▪ Enumera as fases principais do proxecto tecnolóxico e planifica adecuadamente o seu desenvolvemento.</li> <li>▪ Obtén unha valoración positiva do seu traballo e da súa evolución na realización de proxectos e prácticas</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo..</li> <li>▪ Proba escrita.</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 ámbito de traballo.</li> <li>▪ B1.5. Documentación técnica. Normalización. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.</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, e valorando as condicións do contorno de traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo.</li> <li>▪ TEB1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico, 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>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza sen axuda buscas de información relevante en Internet.</li> <li>▪ Elabora memorias e follas de cálculo para os presupostos.</li> <li>▪ Explicar, mediante documentación técnica, as fases dun produto dende o seu deseño ata a súa comercialización</li> <li>▪ Recoñece y respecta de forma voluntaria todas as normas de seguridade no taller.</li> <li>▪ Presta atención ó manexo dos sistemas de corte e fixación para evitar danos persoais e utilízalos correctamente no taller.</li> <li>▪ Segue de maneira ordenada o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.</li> <li>▪ A documentación técnica que acompaña ó proxecto.</li> <li>▪ Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo.</li> <li>▪ A construción do prototipo a partires do deseño realizado.</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB1.2.3. 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colabora sempre cos seus compañeiros.</li> <li>Dialoga cos seus compañeiros antes de acometer o traballo no taller.</li> <li>Cumpre co seu traballo, unha vez repartidas as tarefas dentro do grupo.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa diaria do alumnado na realización de proxectos e prácticas para realizar un seguimento da súa evolución como membro dun grupo e do grupo mesmo..</li> </ul>
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica							
<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>B2.1. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquejos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Interpretar esbozos e bosquejos como elementos de información de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB2.1.1. Interpreta esbozos e bosquejos 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>Lee e interpreta documentos técnicos que integren símbolos, textos, debuxos e gráficos.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa</li> <li>Realización de prácticas.</li> <li>Proba escrita.</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>B2.2. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño gráfico por computador ou de simulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. 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>TEB2.2.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza con soltura aplicacións de deseño gráfico para debuxar e acotar perspectivas e vistas de obxectos aplicando criterios de normalización.</li> <li>Deseña e crea os seus propios deseños de forma autónoma</li> <li>Expresase adecuadamente, utilizando con propiedade o vocabulario específico da materia.</li> <li>Planifica o traballo de deseño de prototipos, reúne a información necesaria e secuencia en forma de memoria, utiliza software de apoio para a realización de dita memoria.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os deseños creados de forma autónoma.</li> <li>A memoria entregada.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
Bloque 3. Materiais de uso técnico							
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</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, recoñecendo a súa estrutura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico, comparando as súas propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe as características propias dos materiais de uso técnico, centrándose nos plásticos e nos materiais de construción.</li> <li>Identifica as técnicas básicas de conformación dos materiais plásticos e os materiais de</li> </ul>	1ª avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de traballos monográficos de investigación. Realizando unha recompilación dos contidos, busca información a maiores</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ o</li> </ul>	técnicas de identificación.	interna, en relación coas propiedades que presentan e as modificacións que se poidan producir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.2. Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	construción e a aplicación de cada unha delas na produción de diferentes obxectos.		mediante un informe que estará ben redactado, e non será un copa e pega de internet, non presenta moita faltas de ortografía e entende os conceptos tratados. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de probas escritas</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.2. Explica as técnicas de identificación das propiedades mecánicas dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	Explica as técnicas de identificación máis comúns das propiedades mecánicas dos materiais plásticos e os materiais de construción. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora o impacto ambiental producido pola explotación, transformación e refugallo dos materiais de uso técnico.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de probas escritas</li> </ul>
<b>Bloque 4. Máquinas e sistemas: electricidade, electrónica e control</b>							
<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. Efectos da corrente eléctrica. Lei de Joule.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Relacionar os efectos da enerxía eléctrica e a súa capacidade de conversión noutras manifestacións enerxéticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB4.1.1. Explica os principais efectos da corrente eléctrica e a súa conversión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica de forma clara e precisa usando as súas palabras en que consiste o principio de conservación da enerxía.</li> <li>▪ Clasifica en renovable e non renovables as distintas fontes de enerxía.</li> <li>▪ Explica os conceptos de maneira adecuada, e fai un bo desenvolvemento dos distintos sistemas que permiten a transformación dos recursos naturais en enerxía aproveitable.</li> <li>▪ Identifica diferentes tipos de centrais eléctricas (térmicas, nucleares, hidroeléctricas, eólicas, solares, xeotérmicas, maremotriz e biomasa) mediante as súas representacións esquemáticas e tamén reconece as súas partes. Sabe explicar de forma clara e precisa o seu funcionamento e as características que diferenzan unhas de outras.</li> </ul>	2ª avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proba escrita</li> <li>▪ Observación directa</li> </ul>

### Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Nomea as repercusións ambientais do uso da enerxía eléctrica e plantexa posibles medidas de aforro enerxético.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.2. Circuito eléctrico: magnitudes eléctricas, elementos, funcionamento e simboloxía. Lei de Ohm.</li> <li>B4.3. Instrumentos de medida das magnitudes eléctricas básicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.2. Experimentar con instrumentos de medida e obter as magnitudes eléctricas básicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.2.1. Utiliza os instrumentos de medida para coñecer as magnitudes eléctricas de circuitos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza o polímetro e resolve as prácticas de forma correcta.</li> <li>Recoñece o símbolo dos distintos compoñentes dun circuito eléctrico e explica a súa función dentro do circuito.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>As prácticas realizadas co polímetro.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.2.2. Calcula as magnitudes eléctricas básicas en circuitos eléctricos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica cada tipo de circuito e comprende o funcionamento dos distintos receptores cando están conectados en serie, paralelo ou mixto.</li> <li>Resolve os problemas de forma adecuada, copiando os datos, plantexando as fórmulas e realizando os cálculos correctamente.</li> <li>Coloca as unidades correctas sempre que calcule unha magnitude eléctrica.</li> <li>Explica os conceptos de maneira adecuada e clara poñendo exemplos de aplicación</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> <li>Realización de exercicios na aula.</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>B4.4. Deseño, simulación e montaxe de circuitos eléctricos e electrónicos básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.3. Deseñar e simular circuitos con simboloxía adecuada e montar circuitos con operadores elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos e electrónicos básicos empregando lámpadas, zumbadores, díodos LED, transistores, motores, baterías, conectores, condensadores e resistencias.</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>Deseña circuitos utilizando a simboloxía de forma correcta.</li> <li>Realiza o despece de obxectos no taller e distingue os elementos que o forman explicando a función de cada un deles.</li> <li>Debuxa correctamente, utilizando a simboloxía normalizada, os símbolos dos compoñentes electrónicos básicos. Explica de forma clara e concisa as principais características dos mesmos</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de prácticas de montaxe de circuitos. Realización dun proxecto que incorpore circuitos eléctricos.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<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>Utiliza o cocodrilo de forma autónoma para o deseño de circuitos, unha vez explicado o programa e realizado varias prácticas guiadas.</li> </ul>	3ª avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de prácticas empregando simuladores de circuitos eléctricos.</li> <li>Observación directa.</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>B4.5. Sistemas de control por computador. Elementos básicos de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.4. Deseñar, montar e programar un sistema sinxelo de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB4.4.1. Elabora un programa informático que xestione o funcionamento dun sistema de control.</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>Realiza un pequeno programa informático co software apropiado que xestione o funcionamento dun sistema de control, previamente realiza o diagrama de fluxo correspondente.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de programas informáticos para o control de dispositivos.</li> <li>Prácticas de control con equipos informáticos.</li> <li>Observación directa</li> </ul>
<b>Bloque 5. tecnoloxías da información e da comunicación</b>							
<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 e é capaz de substituír e montar pezas clave.</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>Fai un debuxo no que aparezan as distintas partes do ordenador e explica de forma clara e concisa cada unha desas partes.</li> <li>Monta e desmonta un ordenador que xa non funciona, na aula taller, e identifica cada unha das partes do mesmo.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>b</li> <li>e</li> <li>f</li> <li>g</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.2. Ferramentas e aplicacións básicas para a procura, a descarga, o intercambio e a publicación de información.</li> <li>B5.3. Medidas de seguridade no uso dos sistemas de intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.2.1. Manexa espazos web, plataformas e outros sistemas de intercambio de información.</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>Manexa a aula virtual do centro con autonomía.</li> <li>Utiliza a conta de gmail do centro (@iespobra.com), rexístrase en google drive e dropbox, onde gardará os traballos feitos na nube que compartirá co profesor para corríxilos.</li> <li>Utiliza as redes sociais de forma segura e responsable.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización ao longo de todo o curso dos diferentes recursos dixitais para o intercambio de información.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.2.2. Coñece as medidas de seguridade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detecta as páxinas onde pode aparecer software malicioso e non as usa para descargar</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> <li>Observación directa</li> </ul>



Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 3º curso

Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			aplicables a cada situación de risco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAA</li> <li>CSC</li> </ul>	programas. <ul style="list-style-type: none"> <li>Usa de maneira adecuada os contidos que baixa da rede tendo en conta que so pode usar recursos con dereito de compartición.</li> <li>Identifica os riscos derivados do uso de internet e aplica as correspondentes medidas preventivas.</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>B5.4. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.1. Instala e manexa programas e software básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traballa de forma autónoma na instalación, se fora necesario, cos programas básicos utilizados ao longo do curso</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manexo de programas de diferentes tipos ao longo de todo o curso.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza o ordenador de forma adecuada, sen entrar en páxinas que non sexan aprobadas por o profesor.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización do equipamento informático ao longo de todo o curso.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos 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>Aporta distintos elementos multimedia aos seus proxectos mellorando a súa presentación.</li> <li>Elabora de forma adecuada e cumprindo as directrices os proxectos técnicos mediante os equipos informáticos.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de prácticas con ferramentas ofimáticas.</li> <li>Presentación de traballos e proxectos técnicos empregando equipamentos informáticos.</li> </ul>

## 7.3 TECNOLOXÍA 4º DA ESO

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación</b>							
<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diferencia entre comunicación con e sen fíos, e coñece os elementos básicos de cada un dos sistemas.</li> <li>▪ Identifica os diferentes medios de transmisión de información e as súas características, tipos de sinais, elementos e procesos de transmisión, transformación e protección do sinal.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades e exercicios de investigación.</li> <li>▪ Proba escrita</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describe como mínimo dúas formas nas que os dispositivos dixitais se conectan e se comunican.</li> <li>▪ Recoñece e describe as tipoloxías máis empregadas na comunicación entre dispositivos dixitais.</li> <li>▪ Identifica os elementos que interveñen nas conexións entre dispositivos dixitais.</li> </ul>		3ª Avaliación
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprega internet como medio activo de comunicación e publicación de traballos e proxectos.</li> <li>▪ Utiliza xestores de correo electrónico e ferramentas deseñadas para a localización e comunicación intergrupala.</li> <li>▪ Utiliza xestores de transmisión de son, imaxe e datos.</li> </ul>	Todas as Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de localización, intercambio e publicación de información a través de internet.</li> <li>▪ Realización de traballos monográficos de investigación.</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<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>Aplica as medidas de seguridade no intercambio e publicación de información.</li> <li>Utiliza internet e os seus servizos de xeito adecuado e seguro, respectando a privacidade propia e a das demais persoas.</li> </ul>	Todas as Avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa na realización de diferentes tarefas ao longo de todo o curso.</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>Recoñece os conceptos básicos e os tipos de linguaxes de programación.</li> <li>Emprega o ordenador para desenvolver sinxelos programas que resolvan problemas concretos..</li> <li>Desenvolve un programa informático sinxelo para o control dunha placa de arduino que dá solución a un problema</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de programación.</li> <li>Realización dun proxecto.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza o computador para adquirir, interpretar e procesar datos.</li> <li>Utiliza adecuadamente equipos informáticos e dispositivos electrónicos.</li> <li>Utiliza o ordenador para elaborar, comunicar e presentar traballos e proxectos técnicos.</li> </ul>	Todas as Avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa na realización de diferentes tarefas ao longo de todo o curso.</li> </ul>
<b>Bloque 2. Instalacións en vivendas</b>							
<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>Identifica as diferentes instalacións que poden atoparse nunha vivenda.</li> <li>Identifica e diferencia os elementos básicos que configura cada unha das instalacións dunha vivenda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3ª Avaliación</li> <li>3ª Avaliación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de traballos monográficos de investigación.</li> <li>Prácticas de identificación e descrición dos elementos dunha instalación.</li> <li>Realización de probas escritas</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manexa e interpreta a normativa básica e a simboloxía das instalacións eléctricas, calefacción, suministro de auga e saneamento, aire acondicionado e gas.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representación normalizada das instalacións básicas.</li> <li>▪ Observación directa.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ CMCC</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprega a simboloxía adecuada no deseño de instalacións características.</li> <li>▪ Deseña con axuda de software instalacións para unha vivenda tipo.</li> <li>▪ Recoñece criterios de eficiencia enerxética</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>▪ Realiza montaxes sinxelos, experimenta e analiza o seu funcionamento.</li> <li>▪ Recoñece e aplica as técnicas actuais de aforro enerxético.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de montaxe de circuitos eléctricos básicos dunha instalación.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda en relación coas instalacións eléctrica e de auga.</li> </ul>		
<b>Bloque 3. Electrónica</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Electrónica analóxica.</li> <li>▪ B3.2. Componentes</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 componentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por componentes elementais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende e describe o funcionamento de circuitos electrónicos analóxicos sinxelos, dun sensor cun transistor (alarma, humidade e detector de luz).</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de análise e deseño de circuitos electrónicos.</li> <li>▪ Proba escrita</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
o	básicos. B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais.	elementais.	TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor.	CCL CMCCT	Recoñece e explica as características e funcións dos compoñentes básicos de circuitos electrónicos analóxicos sinxelos: resistor, condensador, díodo e transistor.	1ª Avaliación	Proba escrita. Realización de prácticas con compoñentes básicos. Realización de exercicios de cálculo de magnitudes
e f	B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais. B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.	B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simbología normalizada.	TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada.	CD CMCCT CAA CSIEE	Recoñece e utiliza a simbología adecuada. Simula e analiza o comportamento de un detector de luz e escuridade co cocodrile. E quen de organizar o seu traballo. E quen de experimentar e aprender co simulador. Utiliza o simulador 123dcircuits.io	1ª Avaliación	Prácticas de simulación de circuitos analóxicos. Realización de diferentes montaxes. Observación directa.
b f g	B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.	B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico.	TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente.	CMCCT	Propón, diseña e monta circuitos electrónicos básicos que den solución a un problema tecnolóxico concreto.	1ª Avaliación	Prácticas de deseño e montaxe de circuitos electrónicos básicos. (placa protoboard) Proxecto dunha aplicación.
f g	B3.6. Electrónica dixital. B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.	B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.	TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos.	CMCCT CSIEE CAA	Manexa a lóxica booleana e emprega simuladores para a análise e comprensión das portas lóxicas. E quen de formular exemplos de problemas tecnolóxicos e expresar en lóxica binaria o funcionamento dun proceso tecnolóxico combinacional empregando unha táboa de verdade de dúas variables de entrada e unha saída.	1ª Avaliación 1ª Avaliación	Exercicios de álgebra de Boole. Proba escrita. Realización de exercicios de análise de procesos. Proba escrita.

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E quen de a partires dun problema tecnolóxico obter un circuito lóxico combinacional de dúas ou tres entradas e unha saída, empregando portas NOT e AND lóxicas. (<math>s=a*b*c</math>)</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas con portas lóxicas.</li> <li>Exercicios de resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos empregando portas lóxicas.</li> <li>Prácticas con simuladores informáticos</li> </ul>
<b>Bloque 4. Control e robótica</b>							
<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>Identifica os compoñentes dos sistemas automáticos.</li> <li>E quen de distinguir as entradas, saídas, proceso e realimentación</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercicios de identificación de compoñentes en sistemas automáticos.</li> <li>Proba escrita.</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>Diferencia de forma clara e concisa sistemas que operan en lazo aberto e lazo pechado e analiza o seu funcionamento.</li> <li>Programa un robot en lazo aberto con arduino o scratch.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de análise de automatismos en lazo aberto e pechado.</li> <li>Observación directa.</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> <li>B4.4. Características técnicas.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa e monta sistemas sinxelos que poden funcionar de forma automática. Un semáforo de Leds.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de deseño e montaxe co simulador 123circuits.io e con placa arduino e protoboard.</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> </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</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>Controla o funcionamento dun sistema automático en lazo pechado a través dunha placa programable.</li> <li>Programa un robot segue liñas. E quen de detectar erros e axustar o programa.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de programación de placas de arduino e cun robot.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</li> </ul>		realimentación que recibe do contorno.				
<b>Bloque 5. Pneumática e hidráulica</b>							
<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. Componentes.</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>Coñece seis aplicacións.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</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>Describe o funcionamento dos cilindros, das válvulas pulsadoras, distribuidoras, reguladoras de velocidades e as de control Y e O e comprende que a simboloxía representa o funcionamento</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.4. Simboloxía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEB5.3.1. Emprega a simboloxía 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>Emprega simboloxía e a nomenclatura correcta en circuitos onde interveñen un cilindro, reguladores de velocidade, válvulas de control Y e O</li> <li>Resolve problemas tecnolóxicos sinxelos mediante un circuito pneumático representado coa simboloxía normalizada.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> <li>Boletín de exercicios.</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 componentes 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E quen de montar un circuito onde interveñen un cilindro, reguladores de velocidade, válvulas de control Y e O. Con componentes reais e mediante simulación.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas en clase.</li> <li>Observación do uso do programa FluidSim</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
<b>Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade</b>							

Tecnoloxía. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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>▪ Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron nos últimos séculos.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investigación e exposición de traballos sobre evolución de obxectos ou entornos tecnolóxicos.</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>▪ Realiza unha análise contextualizada de obxectos de uso cotián.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investigación e exposición de traballos sobre evolución de obxectos ou entornos tecnolóxicos.</li> <li>▪ Análise de obxectos desde un punto de vista tecnolóxico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> <li>▪ l</li> <li>▪ n</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.</li> <li>▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.</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 análise de obxectos, relacionados inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.</li> <li>▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza obxectos de uso cotián elaborando xuízos de valor dende unha postura crítica.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análise de obxectos desde un punto de vista tecnolóxico</li> <li>▪ Elabora informes e os presenta empregando as TIC.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emprega documentación escrita e dixital para interpretar as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais nos últimos séculos.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investigación e exposición de traballos sobre evolución de obxectos ou entornos tecnolóxicos.</li> <li>▪ Análise de obxectos desde un punto de vista tecnolóxico</li> <li>▪ Elabora informes e os presenta empregando as TIC.</li> </ul>



## 7.4 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL 1º DE BACHARELATO

Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Produtos tecnolóxicos: deseño, produción e comercialización</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ c</li> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> <li>▪ p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Proceso cíclico de deseño, produción, comercialización e mellora de produtos.</li> <li>▪ B1.2. Análise sistemática de produtos tecnolóxicos actuais e do seu impacto social.</li> <li>▪ B1.3. Planificación e desenvolvemento práctico dun proxecto de deseño e produción dun produto.</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, investigar acerca da súa influencia na sociedade e propor melloras desde o punto de vista tanto da súa utilidade como do seu posible impacto social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI1B1.1.1. Deseña unha proposta dun novo produto tomando como base unha idea dada, explicando o obxectivo de cada etapa significativa necesaria para lanzar o produto ao mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica e describe as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización, investigar acerca da súa influencia na sociedade e propor melloras desde o punto de vista da súa utilidade e do seu posible impacto social.</li> <li>▪ Explica de forma clara e precisa, utilizando vocabulario adecuado as fases do sistema produtivo. Representa as distintas fases que implica o proceso produtivo de calquera produto mediante diagramas conceptuais de forma clara e precisa. Deseña unha proposta dun novo produto tomando como base unha idea dada polo profesor e explica o obxectivo de cada fase.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de análise de obxectos técnicos propostos e dos seus ciclos de produción.</li> <li>▪ Realiza un diagrama de fluxo onde recolle os principais pasos que se debe seguir para a fabricación de obxectos sinxelos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4. Normalización. Control de calidade. Patentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Explicar as diferenzas e as similitudes entre un modelo de excelencia e un sistema de xestión da calidade, identificando os principais actores que interveñen e valorando criticamente a repercusión que a súa implantación pode ter sobre os produtos desenvolvidos, e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI1B1.2.1. Elabora o esquema dun posible modelo de excelencia, razoando a importancia de cada axente implicado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coñece modelos de excelencia e sistemas de xestión da calidade, valorando criticamente a repercusión que a súa implantación pode ter sobre os produtos desenvolvidos.</li> <li>▪ Coñece as etapas do deseño e construción dun produto tecnolóxico</li> <li>▪ Xustifica a necesidade de empregar sistemas de calidade na produción</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de deseño dun produto, con proposta de comercialización.</li> <li>▪ Levar a cabo un estudo de mercado dun produto e calcula de forma correcta o limiar de rendibilidade do mesmo. Recoñece os diferentes títulos de propiedade industrial en relación coa invención e o seu</li> </ul>

Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
		expolo oralmente co apoio dunha presentación.					recoñecemento público.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B1.2.2. Desenvolve o esquema dun sistema de xestión da calidade, razoando a importancia de cada axente implicado.</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>Coñece algunha normativa europea en relación o control de calidade.</li> <li>Recoñece a importancia da normalización como elemento potenciador de intercambio de produtos e identifica con claridade as diferentes marcas de certificación AENOR.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de probas escritas.</li> <li>Realiza unha campaña publicitaria sobre o lanzamento dun novo produto utilizando software adecuado e indicando para que medio de publicidade vai dirixido. Recoñece cales son os dereitos e deberes dos consumidores e sabe cales son as pautas que aí que seguir á hora de realizar unha compra para ter dereito a reclamar.</li> </ul>
<b>Bloque 2. Máquinas e sistemas</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>g</li> <li>i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Máquinas e sistemas. Elementos e dispositivos que os compoñen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Analizar os bloques constitutivos de sistemas e/ou máquinas, interpretando a súa interrelación, e describir os principais elementos que os compoñen, utilizando o vocabulario relacionado co tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B2.1.1. Describe a función dos bloques que constitúen unha máquina dada, explicando de forma clara e co vocabulario axeitado a súa contribución ao conxunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distingue os distintos elementos que forman parte das máquinas con claridade.</li> <li>Utiliza simboloxía normalizada para representar graficamente unha transmisión dende o elemento motriz ata a árbore final. Comprende de forma clara as características dos elemento mecánico e as súas principais aplicacións, aportando exemplos.</li> <li>Ser quen de identificar os bloques principais que conforman unha máquina dada, empregando o vocabulario axeitado.</li> <li>Calcular relacións de transmisión e velocidades de saída</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación de bloques e esquemas de sistemas mecánicos en forma de bloques explicitando a enerxía e tipo de movemento da entrada e saída</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>

### Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B2.1.2. Debuxa diagramas de bloques de máquinas-ferramenta explicando a contribución de cada bloque ao conxunto da máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifica os mecanismos mediante esquema ou diagrama en transmisores do movemento, transformadores do movemento, auxiliares e de unión.</li> <li>Dada unha máquina ferramenta sinxela, debuxa os bloques que a conforman, identificando a función de cada un deles.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación e explicación verbal de circuitos e esquemas.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Máquinas e sistemas mecánicos. Transmisión e transformación de movementos.</li> <li>B2.3. Circuitos eléctricos e electrónicos.</li> <li>B2.4. Circuitos pneumáticos e hidráulicos.</li> <li>B2.5. Simboloxía normalizada.</li> <li>B2.6. Deseño, simulación e montaxe de sistemas mecánicos, de circuitos eléctricos e electrónicos, e de circuitos pneumáticos ou hidráulicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Realizar esquemas de sistemas mecánicos e de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos que dan solución a problemas técnicos, con axuda de programas de deseño asistido, e calcular os parámetros característicos destes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B2.2.1. Deseña, utilizando un programa de CAD, o esquema dun circuito eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico que dea resposta a unha necesidade determinada.</li> <li>T11B2.2.2. Calcula os parámetros básicos de funcionamento dun sistema mecánico e dun circuito eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico, a partir dun esquema dado.</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>Realizar esquemas de sistemas mecánicos e de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos que dan solución a problemas técnicos, con axuda de programas de deseño asistido, e calcular os parámetros característicos destes.</li> <li>Deseña, e debuxa empregando simuladores u sistema mecánico que resolva un problema sinxelo plantexado, un circuito eléctrico e electrónico pedido e un circuito pneumático.</li> <li>Calcula os parámetros máis importantes de funcionamento básicos dun sistema mecánico, a partir dun esquema dado.</li> <li>Calcula as magnitudes pedidas no circuito empregando ecuacións matemáticas</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación de esquemas e circuitos eléctrico electrónicos, pneumáticos e oleohidráulicos.</li> <li>Emprego da simboloxía e do software de representación.</li> <li>Proba escrita.</li> <li>Cálculo de parámetros de circuitos.</li> <li>Calcular os magnitudes e parámetros que definen o funcionamento da máquina empregando o concepto de rendemento.</li> <li>Boletín de exercicios.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>

Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.7. Instrumentos de medida de magnitudes eléctricas. Realización de medidas en circuitos eléctricos e electrónicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Verificar o funcionamento de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos e hidráulicos característicos, interpretando os seus esquemas, utilizando os aparellos e os equipamentos de medida adecuados, interpretando e valorando os resultados obtidos, apoiándose na montaxe ou nunha simulación física destes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI1B2.3.1. Verifica a evolución dos sinais en circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos, debuxando as súas formas e os valores nos puntos característicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificar o funcionamento de circuitos eléctrico- electrónicos, pneumáticos e hidráulicos, interpretando esquemas, utilizando aparellos e equipamentos de medida, interpretando e valorando os resultados, apoiándose na montaxe ou en simulacións</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medición e interpretación de magnitudes en circuitos eléctrico-electrónicos, hidráulicos, pneumáticos e mecánicos.</li> <li>▪ Observación directa.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI1B2.3.2. Interpreta e valora os resultados obtidos de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza segundo os resultados dos cálculos feitos e as gráficas xeradas o funcionamento do circuito</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proba escrita.</li> <li>▪ Boletín de exercicios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.8. Sistemas automáticos de control: compoñentes básicos.</li> <li>▪ B2.9. Control programado. Deseño, construción e programación dun sistema robótico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Deseñar, construír e programar un sistema robotizado cuxo funcionamento solucione un problema determinado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI1B2.4.1. Deseña, constrúe e programa un sistema automático ou robot cos actuadores e os sensores axeitados, para que o seu funcionamento solucione un problema determinado.</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>▪ Deseña, constrúe e programa un sistema robotizado cuxo funcionamento solucione un problema determinado.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medición e interpretación de magnitudes en circuitos eléctrico-electrónicos, hidráulicos, pneumáticos e mecánicos.</li> <li>▪ Realización de montaxes e de programas para sistemas automáticos ou robóticos que resolvan propostas previas.</li> </ul>
			<b>Bloque 3. Materiais e procedementos de fabricación</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais. Técnicas de modificación das propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos, recoñecendo a súa estrutura interna en relación coas propiedades que presentan e coas modificacións que se poidan producir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI1B3.1.1. Establece a relación entre a estrutura interna dos materiais e as súas propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coñece as diferenzas de estrutura interna que aportan aos materiais os diferentes tipos de enlace e relacionalos cas propiedades mecánicas máis importantes dos materiais.</li> <li>▪ Identifica as propiedades mecánicas dos materiais a partir do tipo de enlace que presentan</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Boletín de exercicios.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>

### Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B3.1.2. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traballa cas gráficas dos ensaios de materiais: identifica a magnitude medida e a propiedade a avaliar.</li> <li>Coñece os procedementos máis importantes que provocan un cambio nas propiedades dos materiais, segundo as súas propiedades internas, e son quen de describilos empregando gráficas.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boletín de exercicios.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>g</li> <li>i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.2. Identificación dos materiais utilizados en produtos tecnolóxicos actuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.2. Relacionar produtos tecnolóxicos actuais ou novos cos materiais que posibilitan a súa produción, asociando as súas características cos produtos fabricados, utilizando exemplos concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B3.2.1. Describe, apoiándose na información obtida en internet, materiais imprescindibles para a obtención de produtos tecnolóxicos relacionados coas tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñece, analiza e describe os materiais máis importantes empregados na elaboración dos produtos tecnolóxicos relacionados cas TIC</li> <li>Búsqueda ca ferramenta informática ( revista MIT etc.) de información relacionada con novos materiais.</li> <li>Plantexa aplicacións a estes novos materiais</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación e exposición posterior sobre materiais nos produtos tecnolóxicos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>i</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.3. Técnicas de fabricación. Máquinas e ferramentas apropiadas para cada procedemento. Normas de seguridade e hixiene no traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.3. Describir as técnicas utilizadas nos procesos de fabricación tipo, identificando as máquinas e as ferramentas utilizadas e as condicións de seguridade propias de cada unha, apoiándose na información proporcionada na web dos fabricantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B3.3.1. Explica as principais técnicas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dado un produto industrial, deduce e describe empregando vocabulario axeitado as técnicas de fabricación máis importantes empregadas na súa fabricación.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B3.3.2. Identifica as máquinas e as ferramentas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe as técnicas de fabricación máis empregadas, o alumnado debe ser quen de identificar e nomear as técnicas de fabricación dun produto dado.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B3.3.3. Describe as principais condicións de seguridade que se deben aplicar nun determinado ámbito de produción, desde o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CCL</li> <li>CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñece as principais normas de seguridade que se deben seguir nun espazo de produción industrial.</li> <li>Recoñece e interpreta correctamente as normas de seguridade dun panel</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de datos e conclusións sobre impactos dalgún proceso de fabricación e medidas de seguridade necesarias.</li> </ul>

Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			punto de vista tanto do espazo como da seguridade persoal.		industrial.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>i</li> <li>h</li> <li>l</li> <li>p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.4. Impacto ambiental e social da obtención de materiais e da fabricación de produtos tecnolóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.4. Analizar o impacto ambiental e social que poden producir os procesos de obtención de materiais e os procesos de fabricación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B3.4.1. Coñece o impacto ambiental que poden producir as técnicas utilizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza o impacto ambiental e social que poden producir os procesos de obtención de materiais e os procesos de fabricación.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traballo individual.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>
Bloque 4. Recursos enerxéticos							
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>h</li> <li>l</li> <li>p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.1. Recursos enerxéticos. Produción e distribución da enerxía eléctrica.</li> <li>B4.2. Impacto ambiental e sustentabilidade. Impacto ambiental da produción enerxética en Galicia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.1. Analizar a importancia que os recursos enerxéticos teñen na sociedade actual, e describir as formas de produción de cada unha, así como as súas debilidades e fortalezas no desenvolvemento dunha sociedade sustentable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B4.1.1. Describe as formas de producir enerxía, en relación co custo de produción, o impacto ambiental e a sustentabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CCL</li> <li>CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza a importancia que os recursos enerxéticos teñen na sociedade actual, e describe as formas de produción de cada unha, así como as súas debilidades e fortalezas no desenvolvemento dunha sociedade sustentable.</li> <li>Dado un tipo de fonte de enerxía eléctrica o alumnado e quen de clasificala.</li> <li>Describe o proceso que ten lugar nas fontes de enerxía convencionais máis importantes empregando as magnitudes físicas relacionadas ca Enerxía, Potencia e Rendemento.</li> <li>Define os conceptos de enerxía térmica e enerxía nuclear, e hidráulica e a relación coa súa fonte de enerxía.</li> <li>Identifica os elementos básicos dunha central térmica e nuclear a partir dun debuxo esquemático desta.</li> <li>Describe a estrutura e o funcionamento dun determinado tipo de turbina</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización dun informe (investigación e descrición posterior) sobre formas de producir enerxía.</li> <li>Descrición gráfica de procesos de produción e transformación de enerxía.</li> <li>Valoración obxectiva da competencia adquirida na resolución de problemas e cuestións.</li> <li>Valoración obxectiva da competencia adquirida no uso do vocabulario axeitado</li> <li>Valoración obxectiva da competencia adquirida na definición dos principios conceptos</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>

### Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
					hidráulica. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enumera os riscos das centrais nucleares e as medidas de seguridade correspondentes.</li> <li>Define os conceptos de enerxía eólica, solar, e biomasa e a relación coa súa fonte de enerxía.</li> <li>Identifica os elementos básicos de estas centrais a partir dun debuxo esquemático desta.</li> <li>Realiza cálculos relacionados ca Enerxía, Potencia e Rendemento das centrais.</li> <li>Debe indicar que tipo de impacto ambiental xeneran</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B4.1.2. Debuxa diagramas de bloques de diferentes tipos de centrais de produción de enerxía, e explica cada bloque constitutivos e as súas interrelacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa, por medio de diagrama de bloques, as centrais de produción de enerxía convencionais e alternativas máis importantes explicando que magnitudes e fluídos entran e saen de cada bloque e as súas características.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>g</li> <li>h</li> <li>i</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.3. Consumo enerxético en vivendas e locais. Cálculos e estimación de consumo. Técnicas e criterios de aforo enerxético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B4.2. Realizar propostas de redución de consumo enerxético para vivendas ou locais coa axuda de programas informáticos e a información de consumo dos mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B4.2.1. Explica as vantaxes que supón, desde o punto de vista do consumo, que un edificio estea certificado enerxeticamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSC</li> <li>CCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza un documento ou factura onde figure o consumo enerxético dunha vivenda e interpretar correctamente a información.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba escrita .</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>T11B4.2.2. Calcula custos de consumo enerxético de edificios de vivendas ou industriais, partindo das necesidades e/ou dos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula o consumo mensual á vista dos datos recollidos nas mesmas.</li> <li>Explica que é a certificación enerxética dun edificio e porqué é importante segundo a normativa europea.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boletín de exercicios.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>



### Tecnoloxía Industrial I. 1º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			consumos dos recursos utilizados.				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TI1B4.2.3. Elabora plans de redución de custos de consumo enerxético para locais ou vivendas, identificando os puntos onde o consumo poida ser reducido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> <li>CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza propostas de redución de consumo enerxético para vivendas ou locais coa axuda de programas informáticos e a información de consumo dos mesmos.</li> <li>Elabora táboas co consumo recollido e establecer propostas de mellora. Levar a cabo o cálculo do aforro no caso de aplicar ditas melloras.</li> <li>Busca información da normativa europea vixente en materia enerxética.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de cálculos de consumo e informes con propostas de aforro para algún edificio.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>

## 7.5 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL 2º DE BACHARELATO

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Materiais</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais.</li> <li>▪ B1.2. Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais.</li> <li>▪ B1.3. Técnicas de modificación das propiedades dos materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Identificar as características dos materiais para unha aplicación concreta, tendo en conta as súas propiedades intrínsecas e os factores técnicos relacionados coa súa estrutura interna, así como a posibilidade de empregar materiais non convencionais para o seu desenvolvemento, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica as propiedades dos materiais, a partir dos tipos de enlace.</li> <li>▪ Identifica os tipos de ensaio segundo a propiedade a avaliar</li> <li>▪ A partir da gráfica de equilibrio dos aceiros analizamos a composición dunha aliaxe concreta e a súas propiedades</li> <li>▪ E quen de describir as técnicas de modificación destas propiedades.</li> <li>▪ Coñecer os materiais tecnolóxicos non convencionais máis importantes e as súas propiedades</li> <li>▪ Coñecer as propiedades máis importantes dos materiais cerámicos e o seu uso en electrónica</li> <li>▪ Emprego de vocabulario tecnolóxico axeitado</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A partir do tipo de enlace establecemos as propiedades dos materiais.</li> <li>▪ A partir dos diagramas de equilibrio de obtención de aceiros analizamos o porqué de aliar aceiros para cambiar as súas propiedades</li> <li>▪ Relacionamos os procedementos para melloralas propiedades dos materiais ca estrutura interna dos materiais.</li> <li>▪ Investigación na rede.</li> <li>▪ Interpretación e cálculos de diagramas de aleacións Boletín exercicios.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica segundo a aplicación as propiedades que debe ter un material que se precisa para unha aplicación concreta</li> <li>▪ Sabe empregar as TIC para escoller o material máis axeitado para unha aplicación</li> <li>▪ Empregando as gráficas obtidas dos tratamentos térmicos e superficiais</li> </ul>		1ª Avaliación

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
					analizamos a mellora nas propiedades dos materiais		<ul style="list-style-type: none"> <li>Boletín de exercicios.</li> <li>Proba escrita</li> </ul>
<b>Bloque 2. Principios de máquinas</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos.</li> <li>B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Definir e expor as condicións nominais dunha máquina ou unha instalación a partir das súas características de uso, presentándoas co soporte de medios informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto.</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>Coñece as magnitudes termodinámicas e as súas unidades</li> <li>Coñece os principios termodinámicos fundamentais</li> <li>Cálculo das magnitudes termodinámicas fundamentais dado un ciclo termodinámico.</li> <li>Entende o funcionamento dunha máquina térmica de Carnot e o seu esquema.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de representación de esquemas e sistemas.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Boletín de exercicios.</li> <li>Proba escrita</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolve ciclos termodinámicos calculando as magnitudes termodinámicas fundamentais.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>h</li> <li>i</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.3. Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais.</li> <li>B2.4. Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais.</li> <li>B2.5. Magnitudes que definen as máquinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Describir as partes de motores térmicos e eléctricos, e analizar os seus principios de funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtén as expresións de rendemento para unha máquina térmica, máquina frigorífica e bomba de calor a partir do esquema de Carnot</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boletín de exercicios.</li> <li>Proba escrita</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razo o funcionamento dun motor térmico (Otto, Diesel) a partir da gráfica do ciclo termodinámico.</li> <li>Identifica os parámetros principais do funcionamento dun motor eléctrico.</li> </ul>		

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Comproba o funcionamento dunha máquina en réxime nominal.</li> <li>Calcula e comproba os parámetros principais dun motor en diferentes condicións de funcionamento.</li> <li>Interpreta correctamente as gráficas de funcionamento dos motores</li> </ul>		
<b>Bloque 3. Sistemas automáticos</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>b</li> <li>e</li> <li>h</li> <li>i</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1. Estrutura e tipos de sistemas automáticos.</li> <li>B3.2. Elementos que compoñen un sistema de control. Simbología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1. Expor en público a composición dunha máquina ou un sistema automático, identificando os elementos de mando, control e potencia, e explicando a relación entre as partes que os compoñen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expón en público a composición dunha máquina ou un sistema automático, identificando os elementos de mando, control e potencia, e explicando a relación entre as partes que os compoñen.</li> <li>Analiza a composición dun sistema automático identificando os seus elementos.</li> <li>Identifica os transdutores nun sistema automático dado e o seu funcionamento</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de actividades de análise de automatismos.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza o esquema dun sistema de control en lazo aberto ou pechado segundo un exemplo real dado analizando a sinal de entrada e saída en cada bloque.</li> <li>Coeñece a diferenza entre control en lazo pechado ou aberto dun sistema dado e identificamos a sinal de entrada e saída.</li> </ul>		2ª Avaliación

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ g</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Deseño e simulación de sistemas automáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.2. Representar graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuito ou dun sistema tecnolóxico concreto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B3.2.1. Deseña mediante bloques xenéricos sistemas de control para aplicacións concretas, describe a función de cada bloque no conxunto e xustifica a tecnoloxía empregada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSIEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representa graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuito ou dun sistema tecnolóxico concreto.</li> <li>▪ Coñece o significado da función de transferencia dun sistema e razoa como será o sinal de saída dun sistema dado o sinal de entrada, e coñece dita función.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades de representación gráfica utilizando recursos TIC.</li> <li>▪ Realización de exercicios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.4. Representación dos sinais de entrada e saída de sistemas automáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.3. Verificar o funcionamento de sistemas automáticos mediante simuladores reais ou virtuais, interpretando esquemas e identificando os sinais de entrada e saída en cada bloque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifica o funcionamento de sistemas automáticos mediante simuladores reais ou virtuais, interpretando esquemas e identificando os sinais de entrada e saída en cada bloque.</li> <li>▪ Analiza a función de transferencia dun sistema e xustifica si é estable ou non aplicando o criterio de Routh</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaxe de circuitos e comprobación do funcionamento empregando simuladores.</li> <li>▪ Boletín de exercicios.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Simulación, montaxe e experimentación de circuitos eléctricos ou pneumáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.4. Implementar fisicamente circuitos eléctricos ou pneumáticos a partir de planos ou esquemas de aplicacións características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuitos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar fisicamente circuitos eléctricos ou pneumáticos a partir de planos ou esquemas de aplicacións características</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaxe de circuitos na aula taller.</li> </ul>
<b>Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Álgebra de Boole. Táboas da verdade. Portas e funcións lóxicas. Simplificación de funcións.</li> <li>▪ B4.2. Circuitos lóxicos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1. Deseñar mediante portas lóxicas sinxelos automatismos de control, aplicando procedementos de simplificación de circuitos lóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica os distintos tipos de códigos binarios, convertendo un determinado número decimal a binario, BCD natural e hexadecimal.</li> <li>▪ Converte un determinado número expresado en binario, BCD natural o hexadecimal a decimal.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Boletín de exercicios.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> <li>▪ Observación directa.</li> </ul>

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
▪ m	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Deseño, montaxe e simulación de circuitos lóxicos combinacionais. Aplicacións.</li> <li>▪ B4.4. Representación e interpretación de sinais.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica as funcións básicas booleanas.</li> <li>▪ Ante un problema plantexado, realiza a táboa de verdade identificando as entradas e saídas e obtén a expresión da función de saída</li> <li>▪</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B4.1.2. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con portas lóxicas a partir de especificacións concretas, aplicando técnicas de simplificación de funcións, e propón o posible esquema do circuito.</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>▪ Deseña circuitos combinacionais, simplificándoos polo método alxébrico ou de Karnaugh e implementándoos con portas lóxicas unha vez se obteña a expresión da saída.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de exercicios de deseño, simplificación e implementación de circuitos lóxicos.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito.</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>▪ Implementa, despois de deseño un sistema dixital con circuitos integrados TTL</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Realización de exercicios.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deseña circuitos combinacionais, simplificándoos polo método alxébrico ou de Karnaugh e representao no simulador visualizando as sinais</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercicios de deseño e comprobación de circuitos lóxicos empregando software específico.</li> </ul>
<b>Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos</b>							
▪ e ▪ i	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos.</li> <li>▪ B5.2. Biestables: tipos e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Analizar o funcionamento de sistemas lóxicos secuenciais dixitais, e describir as</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distingue a tecnoloxía combinacional da secuencial.</li> <li>▪ Coñece os biestables e a súa</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de informes de investigación e/ou análise de sistemas automáticos.</li> </ul>

## Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
▪ j	aplicacións. ▪ B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	características e as aplicacións dos bloques constitutivos.	táboas de verdade asociadas.		simboloxía ▪ Analiza o funcionamento dos biestables R-S, J-K, T e D ▪ Analiza o funcionamento dos relés, contactores e relés temporizados. ▪ A partir dunhas especificacións dadas deseña o circuito secuencial. ▪ Dado un circuito secuencial sinxelo debuxar o cronograma. ▪ Dado un cronograma entende o funcionamento do circuito. ▪ Identificar as partes dun ordenador e as súas relacións.		▪ Boletín de exercicios. ▪ Proba escrita. ▪ Observación directa.
			▪ TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	▪ CMCCT	▪ Describe o funcionamento dun circuito secuencial debuxando o seu cronograma e razoando o funcionamento do circuito a partir del. ▪ Coñece a función dun microprocesador e os parámetros característicos.	3ª Avaliación	▪ Realización de boletín de prácticas. ▪ Observación directa. ▪ Proba escrita.
▪ e ▪ h ▪ i ▪ l ▪ m	▪ B5.4. Elementos básicos de circuitos secuenciais eléctricos. ▪ B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	▪ B5.2. Analizar e realizar cronogramas de circuitos secuenciais, identificando a relación dos elementos entre si e visualizándoos graficamente mediante o equipamento máis axeitado ou programas de simulación.	▪ TI2B5.2.1. Obtén sinais de circuitos secuenciais típicos empregando software de simulación. ▪ TI2B5.2.2. Debuxa cronogramas de circuitos secuenciais partindo dos esquemas destes e das características dos elementos que o compoñen.	▪ CMCCT ▪ CD ▪ CMCCT	▪ Dado un circuito secuencial emprega o simulador para visualizar unha sinal ▪ Razo a observado. ▪ Dado un circuito secuencial debúxao empregando biestables e deseña o seu cronograma.	3ª Avaliación	▪ Realización de simulacións con software específico. ▪ Observación directa. ▪ Realización de actividades de identificación de elementos e función dos microprocesadores. ▪ Proba escrita.



### Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ f</li> <li>▪ i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.5. Deseño e simulación de circuitos lóxicos secuenciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Deseñar circuitos secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B5.3.1. Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.</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>▪ Deseñar circuitos secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deseño dun circuito secuencial a partir dunhas especificacións dadas.</li> <li>▪ Realización de exercicios na aula.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.6. Microprocesador: aplicacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.4. Relacionar os tipos de microprocesadores empregados en computadores de uso doméstico, procurando a información en internet, e describir as súas principais prestacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.</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>▪ Identifica as diferentes partes dun ordenador e en concreto o microprocesador e a súa función</li> <li>▪ Conecta entre si os diferentes elementos dun ordenador, e a relación que se establece entre eles.</li> <li>▪ Establece un histórico dos microprocesadores comerciais para ver as diferencias entre eles.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de actividades de identificación de elementos e función dos microprocesadores.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>

## 7.6 TIC 4º DE ESO

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede</b>							
<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>▪ Distingue entre actitudes correctas e incorrectas na interacción virtual.</li> <li>▪ Aplica criterios de seguridade á hora de elixir contrasinais.</li> <li>▪ Emprega e lembra contrasinais seguros para a protección de información persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas as avaliacións</li> <li>Todas as avaliacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividade en grupo: Elaborar un traballo onde se analicen certas condutas que poderían comportar riscos.</li> <li>▪ Analizar as propias contrasinais e decidir si é ou non segura.</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>▪ Respecta a propiedade dos materiais nos intercambios de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas as avaliacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hábitos de traballo en todas as prácticas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</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,</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica diferentes tipos de fraude cibernéticos.</li> <li>▪ Navega pola rede consciente da súa identidade dixital, preservando a súa privacidade e cunha actitude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas as avaliacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuestionario sobre fraude dixital na aula virtual.</li> <li>▪ Busca de información</li> <li>▪ Elaboración de informes</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ m</li> <li>▪ ñ</li> </ul>	privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude.				de protección ante os intentos de fraude.		
			<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coñece a diferenza entre materiais libres e suxeitos a dereitos de autor.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración dun informe sobre os tipos de licenzas principais para os materiais dixitais.</li> </ul>
<b>Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasifica arquivos por carpetas segundo o seu contido ou tipo.</li> <li>▪ Organiza e almacena a información de forma eficiente.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creación dunha estrutura de carpetas no disco duro para clasificar adecuadamente todos os arquivos propios.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configura correctamente a pantalla.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de configuracións sinxelas: pantalla, impresora, rato, son,...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinstala correctamente algunha aplicación problemática.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas de desinstalación de programas que dean problemas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ f</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instala correctamente algunha aplicación.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de aplicacións útiles para o desenvolvemento da materia.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
▪ 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.	▪ Identifica CPU, memoria, placa base e periféricos e coñece as súas características.	1ª Avaliación	▪ Traballo en grupo. Desarmado e armado dun computador. ▪ Observación directa. ▪ Boletín de exercicios.
▪ f	▪ B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fios e sen eles.	▪ B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fios e sen eles.	▪ TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais.	▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL	▪ Identifica o router, cables de rede e tarxetas de rede. ▪ Coñece diferentes formas de conexión para a comunicación entre dispositivos dixital	1ª Avaliación	▪ Prácticas. ▪ Elaboración de informes
<b>Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital</b>							
▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ a ▪ o	▪ B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. ▪ B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. ▪ B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. ▪ B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de	▪ B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos.	▪ TICB3.1.1. Elabora e maqueta documentos de texto con aplicacións informáticas que facilitan a inclusión de táboas, imaxes, fórmulas, gráficos, así como outras posibilidades de deseño, e interactúa con outras características do programa. ▪ TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos.	▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC	▪ Emprega adecuadamente os formatos de páxina e os estilos. ▪ .Emprega aplicacións informáticas (Libre office) para elaborar e maquetar documentos de texto que incorporan táboas e imaxes.	1ª Avaliación	▪ Prácticas con procesador de texto. ▪ Redacción dun artigo periodístico. ▪ Aula virtual.
				▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSIEE	▪ Emprega follas de cálculo para o procesado de datos numéricos, e a presentación de resultados de carácter textual e gráfico. ▪ Emprega correctamente fórmulas da folla de cálculo.	2ª Avaliación	▪ Prácticas con folla de cálculo. ▪ Realización dun orzamento para a compra dun computador, especificando todos os seus compoñentes, e empregando as fórmulas adecuadas que automaticen os cálculos.

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
	consultas básicas e xeración de documentos.		<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>Emprega bases de datos para almacenar, organizar e consultar a información.</li> <li>Deseña correctamente unha táboa e un formulario que traballe sobre ela</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas con base de datos.</li> <li>Deseño dunha base de datos de videoxogos.</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> </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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora presentacións que conteñen elementos multimedia, imaxe e texto, coidando o deseño e a maquetaxe.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de realización de presentacións.</li> <li>Realización dunha presentación e una exposición da mesma.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emprega software específico para capturar e editar a información, e crea novos materiais a partir da imaxe, o audio e o vídeo capturados.</li> <li>Edita imaxes, audio e clips de vídeo e exporta correctamente o resultado.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas realizadas con Gimp.</li> <li>Prácticas realizadas con Audacity.</li> <li>Prácticas realizadas con Openshot.</li> <li>Realizar unha curtametraxe sobre un tema libre de ficción.</li> </ul>
<b>Bloque 4. Seguridade informática</b>							
<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> </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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende a función dun cortalumes.</li> <li>Intercambia información entre dispositivos físicos tendo en conta as súas características técnicas.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade en grupo: Analizar a estrutura de seguridade en rede. Filtros, cortalumes.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
	<ul style="list-style-type: none"> <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>TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>É quen de identificar cando o navegador está conectado de xeito seguro ou cando non.</li> <li>Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade individual no computador: Establecer e comprobar conexións seguras: https, ssh.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade.</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>Comprende á necesidade de actualizar o antivirus ante a aparición de novas ameazas.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade en grupo. Elaborar un informe sobre as novas ameazas de seguridade que xorden día a día.</li> <li>Proba online na aula virtual.</li> </ul>
<b>Bloque 5. Publicación e difusión de contidos</b>							
<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>Utiliza as diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.</li> <li>É quen de compartir unha carpeta e abrir algún arquivo dunha carpeta compartida.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas para compartir información e recursos en rede.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Aula virtual.</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>Integra elementos en formato html.</li> <li>É quen de crear un hiperenlace e integrar imaxe e texto nun documento html.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de edición html.</li> <li>Aula virtual.</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deseña páxinas web sinxelas.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de deseño e publicación de contidos web.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
				<ul style="list-style-type: none"> <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 empregalos 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crea contido de forma colaborativa empregando ferramentas TIC de carácter social.</li> <li>É quen de enviar e ler unha mensaxe ó grupo en Agueiro.</li> <li>É quen de traballar con google groups.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas con ferramentas TIC de carácter social.</li> <li>Actividade en grupo: Crear e xestionar un grupo en Google Groups</li> </ul>
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> </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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica as diferenzas entre un formato aberto e un formato propietario.</li> <li>Elabora materiais para a web accesibles dende diferentes dispositivos.</li> <li>É quen de crear un fio novo no foro.</li> <li>Intercambia información en diferentes plataformas que requiren rexistro e que ofrecen servizos de formación, ocio,...</li> </ul>	<p>Todas as avaliacións</p> <p>Todas as avaliacións</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear materiais en formatos abertos.</li> <li>Prácticas de elaboración de materiais para a Web.</li> <li>Actividade individual no computador: Empregar o foro da aula virtual para compartir información cos seus compañeiros.</li> </ul>



### Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	temporalización	Procedemento e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>É quen de crear un evento e a súa correspondente alerta no calendario.</li> <li>Coñece a maneira de sincronizar información entre dispositivos.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade individual no computador: Empregar o calendario de Google a modo de axenda e sincronizalo co calendario to teléfono móbil.</li> <li>Observación directa.</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>Identifica un hábito inseguro en redes sociais.</li> <li>Utiliza as diferentes plataformas educativas que se empregan no centro para o intercambio de información co alumnado.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade en grupo: Análise dos hábitos que poden comportar problemas de seguridade nas redes sociais.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>É quen de subir un vídeo á rede e enviar ó enlace á o grupo.</li> <li>Aloxa materiais propios empregando canles de distribución e lígaos mediante hiperligazóns a outros contidos.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividade en grupo: publicar en YouTube ou algunha páxina similar a curtametraxe realizada anteriormente.</li> <li>Prácticas de distribución de contidos multimedia.</li> </ul>

## 7.7 TIC 1º DE BACHARELATO

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. A sociedade da información e o computador</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ h</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> <li>▪ p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Concepto de sociedade da información.</li> <li>▪ B1.2. O sector das TIC: composición e características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.1. Analizar e valorar as influencias das tecnoloxías da información e da comunicación na transformación da sociedade actual, tanto nos ámbitos da adquisición do coñecemento como nos da produción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B1.1.1. Describe as diferenzas entre o que se considera sociedade da información e sociedade do coñecemento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar e valorar as influencias das tecnoloxías da información e da comunicación na transformación da sociedade actual, nos ámbitos da adquisición do coñecemento e da produción.</li> <li>▪ Diferencia os conceptos de sociedade da información e sociedade do coñecemento.</li> <li>▪ Expón a relación existente entre os acontecementos históricos que propiciaron o desenvolvemento das TIC e a situación actual.</li> <li>▪ Define con claridade e de forma concisa que é a sociedade da información e que é a sociedade do coñecemento e distingue entre unha e outra de forma clara. Explica con claridade e utilizando o vocabulario axeitado como a tecnoloxía condiciona os comportamentos sociais actuais en función das posibilidades que ofrece. Coñece os métodos de identificación dixital e describe a súa utilización.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redacción de opinións sobre novas.</li> <li>▪ Participación en actividades de debate ou chat sobre algún tema de actualidade relacionado.</li> <li>▪ Utiliza a aplicación online <b>timetoast</b> para realizar unha liña do tempo cos acontecementos históricos que propiciaron o desenvolvemento das TIC.</li> <li>▪ Prácticas da aula virtual.</li> <li>▪ Probas on-line aula virtual.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B1.1.2. Explica cales son os novos sectores económicos que apareceron como consecuencia da xeneralización das tecnoloxías da información e da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende que a xeneralización das TIC comporta cambios sociais e económicos para a sociedade.</li> <li>▪ Enumera o imparable avance das novas tecnoloxías e como nos abre un</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza unha táboa cos pros e os contras da irrupción das TIC en tódolos ámbitos da vida.</li> <li>▪ Actividades aula virtual.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			comunicación.		<ul style="list-style-type: none"> <li>abanicado de posibilidades inimaxinables en tódolos campos.</li> <li>Explica con claridade e utilizando o vocabulario axeitado como o negocio da informática é hoxe en día una das pezas básicas da economía mundial e é o maior impulsor da globalización da información.</li> <li>Recoñece que está sostido en tres pilares importantes: a industria do equipamento, a industria do software e o negocio electrónico, e expón con claridade cada un deles.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Busqueda en Internet.</li> <li>Probas on-line aula virtual.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>
Bloque 2. Arquitectura de computadores							
<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>d</li> <li>g</li> <li>i</li> <li>l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Bloques funcionais dun sistema microinformático e compoñentes de cada bloque funcional.</li> <li>B2.2. Compoñentes dos sistemas microinformáticos</li> <li>B2.3. Periféricos básicos</li> <li>B2.4. Dispositivos de almacenamento: características e tipos.</li> <li>B2.5. Dispositivos de memoria: características e tipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Configurar computadores e equipamentos informáticos identificando os subsistemas que os compoñen e relacionando cada elemento coas prestacións do conxunto, e describir as súas características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B2.1.1. Describe as características dos subsistemas que compoñen un computador, identificando os seus principais parámetros de funcionamento.</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>Enumera os dispositivos que conforman un computador e establece as relacións entre eles.</li> <li>explica con claridade e utilizando o vocabulario axeitado a función dos elementos máis importantes de diferentes placas base e busca imaxes de cada unha delas para utilizalas na explicación.</li> <li>Distingue con precisión a denominación e función dos diversos conectores e portos, nas imaxes que se aporta ó alumno.</li> <li>Describe correctamente e de forma concisa a función dos periféricos de entrada e de saída, así como os principios básicos do seu funcionamento.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación da CPU, memoria, placa base e periféricos.</li> <li>Recoñecemento de elementos dun computador ou de periféricos a través de actividades prácticas e de probas.</li> <li>Selección de compoñentes para un ordenador xustificando as características escollidas mediante a realización dunha táboa.</li> <li>Prácticas da aula virtual.</li> <li>Proba on-line.</li> <li>Proba escrita.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B2.1.2. Realiza esquemas de interconexión dos bloques funcionais dun computador e describe a contribución de cada un ao funcionamento integral do sistema.</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>Resume as posibilidades de configuración das redes de computadores e os seus elementos característicos, mediante diagramas e imaxes.</li> <li>Realiza sen axuda unha práctica na que monta unha conexión entre varios computadores e a conexión dun computador a Internet.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas realizadas</li> <li>Prácticas aula virtual.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Proba escrita ou online.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B2.1.3. Describe dispositivos de almacenamento masivo utilizados en sistemas de computadores, recoñecendo a súa importancia na custodia da información.</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>Realiza un esquema onde compara cada dispositivo de almacenamento ca súa capacidade e o seu principio de funcionamento.</li> <li>É capaz de distinguir, entre os diferentes dispositivos de uso común, aqueles que posúen unha arquitectura similar á dun computador.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación dos dispositivos de almacenamento masivo mediante unha presentación ou documento gráfico-textual.</li> <li>Utilización de sistemas de almacenamento nas actividades da materia.</li> <li>Observación directa das prácticas</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B2.1.4. Describe os tipos de memoria utilizados en computadores, analizando os parámetros que as definen e a súa achega ao rendemento do conxunto.</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>Identifica fisicamente os diferentes tipos de memoria e enumera as características básicas de cada unha delas de forma clara e concisa.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación dos dispositivos de memoria mediante unha presentación ou documento gráfico-textual.</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>B2.6. Sistema operativo: elementos e estrutura. Clasificación, funcións e procesos do sistema operativo. Sistemas operativos actuais.</li> <li>B2.7. Instalación e actualización de sistemas operativos e de aplicacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.2. Instalar e utilizar software de propósito xeral e de aplicación, e avaliar as súas características e os contornos de aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B2.2.1. Elabora un diagrama da estrutura dun sistema operativo relacionando cada parte coa súa función.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece unha liña cronolóxica cos sistemas operativos precisos para o control e funcionamento dos computadores, a medida que estes evolucionaban.</li> <li>Explica con corrección as funcións básicas que desempeña un SO nun computador e enumera as familias de SO actuais máis estendidas entre</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización dun documento gráfico no que se reflectan as funcións do sistema operativo e a súa interacción con software e hardware.</li> <li>Resolve de forma adecuada as actividades que sobre SO se lle pide que realice.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
	de software.				<ul style="list-style-type: none"> <li>usuarios informáticos medios, tendo en conta as distintas versións, e coñecendo a última.</li> <li>Resolve de forma adecuada as actividades que sobre SO se lle pide que realice. Utiliza o intérprete de comandos de Windows e de Ubuntu para efectuar algunha operación simple, como crear unha árbore de carpetas, coñecer a dirección IP do seu ordenador, ou a dirección física ou MAC, etc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega das prácticas realizadas.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B2.2.2. Instala sistemas operativos e programas de aplicación para a resolución de problemas en computadores persoais, seguindo instrucións de fábrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sabe traballar de xeito autónomo co sistema de xanelas dos distintos menús para posibilitar unha procura máis áxil.</li> <li>Utiliza adecuadamente as opcións do panel de control en Windows ou as preferencias en Ubuntu, para personalizar o seu terminal.</li> <li>Realiza con éxito a instalación das aplicacións que se van a necesitar para o desenvolvemento do curso, e a conexión do seu equipo á rede.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instala adecuadamente software en Windows e Linux.</li> <li>Prácticas realizadas.</li> <li>Prácticas online e escritas.</li> <li>Observación directa.</li> </ul>
<b>Bloque 3. Software para sistemas informáticos</b>							
<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>h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1. Deseño e utilización de bases de datos sinxelas.</li> <li>B3.2. Elaboración de documentos mediante procesadores de texto.</li> <li>B3.3. Elaboración de presentacións.</li> <li>B3.4. Presentación ao</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B3.1.1. Deseña bases de datos sinxelas e/ou extrae información, realizando consultas, formularios e informes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD</li> <li>CMCCT.</li> <li>CAA</li> <li>CSIEE</li> <li>CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emprega correctamente os conceptos de táboa, consulta, formularios e informes.</li> <li>Realiza as prácticas de base que se lle propoñen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa do traballo na clase e da soltura de utilización da aplicación.</li> <li>Entrega das prácticas guiadas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>Elaboración dunha práctica final por parte do alumno.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> <li>▪ n</li> </ul>	<p>público: conexión a un proxector e configuración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5. Resolución de problemas mediante follas de cálculo.</li> <li>▪ B3.6. Deseño e edición de Imaxes en 2D e 3D.</li> <li>▪ B3.7. Creación de contidos audiovisuais. Elaboración de guións, captura de son e de imaxes, edición e montaxe.</li> <li>▪ B3.8. As redes de intercambio como fonte de recursos multimedia. Dereitos que amparan as producións alleas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B3.1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imaxes, aplicando as posibilidades das aplicacións e tendo en conta o destinatario.</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>▪ Realiza as prácticas de writer da unidade que se lle proponen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na clase e da soltura de utilización da aplicación.</li> <li>▪ Entrega das prácticas guiadas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha práctica final por parte do alumno.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B3.1.3. Elabora presentacións que integren texto, imaxes e elementos multimedia, adecuando a mensaxe ao público obxectivo ao que se destina.</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>▪ Realiza as prácticas de impres que se lle proponen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na clase e da soltura de utilización da aplicación.</li> <li>▪ Entrega das prácticas guiadas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha práctica final por parte do alumno.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B3.1.4. Resolve problemas que requiran a utilización de follas de cálculo, xerando resultados textuais, numéricos e gráficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CCEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza as prácticas de Calc que se lle proponen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na clase e da soltura de utilización da aplicación.</li> <li>▪ Entrega das prácticas guiadas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha práctica final por parte do alumno.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B3.1.5. Deseña elementos gráficos en 2D e 3D para comunicar ideas.</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>Diferenza entre unha imaxe vectorial e unha de mapa de bits, coñece as vantaxes e inconvenientes que presenta cada unha delas, sabe que imaxe escoller para cada aplicación que necesitemos unha imaxe.</li> <li>Coñece e relaciona os diferentes formatos de arquivos gráficos ca aplicación máis idónea de cada un deles.</li> <li>Enumera e clasifica os distintos programas de tratamento de imaxes segundo a utilización a que están deseñados. Valora os pros e os contra entre os editores de imaxes GIMP e Photoshop, e as súas principais diferenzas.</li> <li>Realiza as prácticas de gimp que se lle propoñen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa do traballo na clase e da sultura de utilización da aplicación.</li> <li>Entrega das prácticas guiadas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>Elaboración dunha práctica final por parte do alumno.</li> <li>Cuestionarios online.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>TIC1B3.1.6. Realiza pequenas películas integrando son, vídeo e imaxes, utilizando programas de edición de ficheiros multimedia.</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>Coñece as características básicas dos diferentes elementos multimedia (texto, imaxes, sons e vídeos) e emprégao de forma competente na elaboración de información dixital en diversos formatos.</li> <li>Utiliza recursos multimedia respectando a propiedade intelectual e os termos da licenza baixo a cal están publicados.</li> <li>Utiliza un programa para comprimir arquivos de son e comproba que non afecta á calidade do mesmo en condicións normais de audición humana.</li> <li>Clasifica de forma correcta os diferentes</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa do traballo na clase e da sultura de utilización da aplicación.</li> <li>Entrega das prácticas guiadas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>Elaboración dunha práctica final por parte do alumno.</li> <li>Cuestionarios online.</li> </ul>



Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
					<p>tipos de arquivos de son en función de se teñen ou non compresión e, no seu caso, se existe perda de información no proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza as prácticas de Audacity que se lle proponen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> <li>▪ Explica con claridade e utilizando o vocabulario axeitado que é un fotograma, a relación de aspecto, sistema de varrido, resolución de vídeo, vídeo 3D, o codec de vídeo, aportando exemplos.</li> <li>▪ Establece unha relación dos diferentes formatos de arquivos de vídeo máis comúns, as súas características básicas e as súas limitacións en forma de esquema ou táboa.</li> <li>▪ Realiza as prácticas de movie maker (openshot) que se lle proponen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> <li>▪ Utiliza de forma autónoma PowToon para crear unha animación, accedendo de maneira competente ás diversas opcións posibles. Publica un dos vídeos feitos en YouTube e emprega o editor de YouTube para modificar o vídeo antes de publicalos. Coñece algunha plataforma de almacenamento de contidos multimedia coa que compartilos entre dispositivos (Stream Nation, por exemplo).</li> </ul>		

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 4. Redes de computadores</b>							
<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>▪ B4.1. Configuración básica de redes locais: características, tipos, topoloxías e arquitecturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B 4.1. Analizar as principais topoloxías utilizadas no deseño de redes de computadores, relacionándoas coa área de aplicación e coas tecnoloxías empregadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B4.1.1. Debuxa esquemas de configuración de pequenas redes locais, seleccionando as tecnoloxías en función do espazo físico dispoñible.</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>▪ Comprende a necesidade do establecemento de protocolos de comunicación entre os equipos interconectados en rede.</li> <li>▪ Representa nunha táboa os dous modelos de transmisión de información: o modelo OSI e o TCP/IP e analiza as principais diferenzas, e as vantaxes de cada un deles.</li> <li>▪ Explica de xeito claro e preciso utilizando vocabulario axeitado a utilidade das direccións IP.</li> <li>▪ Clasifica as direccións IP en estáticas e dinámicas e en públicas e privadas.</li> <li>▪ Enumera con corrección os diferentes tipos de subredes existentes.</li> <li>▪ Expresa correctamente a función do DNS.</li> <li>▪ Identifica correctamente as distintas redes polas súas imaxes correspondentes.</li> <li>▪ Describe con corrección a disposición das redes en bus, estrela, anel, árbore ou híbrida, indicando as súas características propias, as súas vantaxes e inconvenientes nunha táboa ou diagrama de bloques.</li> <li>▪ Enumera exemplos e aplicacións reais das redes públicas, redes privadas e redes privadas virtuais.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</li> <li>▪ Cuestionarios online.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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>▪ B4.2. Cables e conectores: características e tipoloxía. Normalización.</li> <li>▪ B4.3. Elementos das redes de datos: situación, dispositivos e adaptadores de interconexión de redes con fíos e sen eles; configuración básica destes.</li> <li>▪ B4.4. Despregamento de redes locais sen fíos: elementos, medios de transmisión, protocolos e recomendacións. Seguridade básica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.2. Analizar a función dos equipos de conexión que permiten realizar configuracións de redes e a súa interconexión con redes de área extensa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B4.2.1. Realiza unha análise comparativa entre os tipos de cables utilizados en redes de datos.</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>▪ Enumera de forma clara as características e as particularidades dos diferentes tipos de acceso a través de liña telefónica a Internet.</li> <li>▪ Redactar un documento no que se analicen as vantaxes e inconvenientes dos cables coaxiais, de par trenzado e fibra óptica.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B4.2.2. Realiza unha análise comparativa entre tecnoloxía con fíos e sen eles, e indica posibles vantaxes e inconvenientes.</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>▪ Coñece as características básicas dos diferentes tipos de redes cableadas e inalámbricas, manexando con corrección os parámetros que lles son propios a cada unha.</li> <li>▪ Realiza unha presentación na que se inclúan as diferentes tecnoloxías inalámbricas e os seus principios de funcionamento.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B4.2.3. Explica a funcionalidade dos elementos que permiten configurar redes de datos, indicando as súas vantaxes e os seus inconvenientes principais.</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>▪ Analiza exhaustivamente as características do acceso a Internet por fibra óptica, por satélite e mediante os sistemas inalámbricos WiMAX e LMDS.</li> <li>▪ Describe os procedementos de conexión a través de telefonía móbil que foron evolucionando no tempo mediante a aplicación timetoast.</li> <li>▪ Clasifica as redes en termos da súa relación funcional en redes clientes-servidor e redes entre iguais, distinguindo con precisión as características particulares de cada unha e as aplicacións que lles son propias.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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>▪ B4.5. Niveis do modelo OSI: funcións dos niveis, os protocolos e os dispositivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.3. Describir os niveis do modelo OSI, relacionándoos coas súas funcións nunha rede informática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B4.3.1. Elabora un esquema de como se realiza a comunicación entre os niveis OSI de dous equipamentos remotos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CCL</li> <li>▪</li> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redacta un documento gráfico-textual, no que se describa o modelo de capas OSI e os elementos de hardware ou software que interveñen en cada nivel.</li> </ul>	2ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> </ul>
<b>Bloque 5. Programación</b>							
<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>▪ B5.1. Diagramas de fluxo: elementos e ferramentas; símbolos e o seu significado.</li> <li>▪ B5.2. Identificación dos elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais.</li> <li>▪ B5.3. Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.1. Aplicar algoritmos á resolución dos problemas máis frecuentes que se presentan ao traballar con estruturas de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B5.1.1. Desenvolve algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sinxelos, elaborando os correspondentes diagramas de fluxo.</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>▪ Expresa correctamente e con precisión a definición do termo «algoritmo». Crea algoritmos para a resolución de problemas cotiáns, analizando con coidado todas as posibilidades de eventos que poidan intervir nela.</li> <li>▪ Coñece a representación gráfica das diferentes accións nun diagrama de fluxo e emprégaa ordenada e competentemente na realización dun.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</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>▪ B5.4. Uso de estruturas de control: operadores, condicións, bloques e estruturas de repetición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.2. Analizar e resolver problemas de tratamento de información, dividíndoos en subproblemas e definindo algoritmos que os resollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B5.2.1. Escribe programas que inclúan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen a división dun conxunto en partes máis pequenas.</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>▪ Clasifica os diferentes tipos de linguaxes de programación e enumera de forma precisa as características básicas das linguaxes de programación de uso máis común en ámbitos científicos ou técnicos</li> <li>▪ Analizar a estrutura de programas informáticos, identificando e relacionando os elementos propios da linguaxe de programación utilizada.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</li> <li>▪ Cuestionarios online.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.5. Execución, proba, depuración e documentación de programas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.3. Analizar a estrutura de programas informáticos, identificando e relacionando os elementos propios da linguaxe de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B5.3.1. Obtén o resultado de seguir un pequeno 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crea algoritmos para a resolución de problemas cotiáns, analizando con coidado todas as posibilidades de eventos que poidan intervir nela.</li> <li>▪ Interpretar o resultado dun programa</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico,</li> </ul>

Tecnoloxías da Información e da Comunicación I. 1º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ programación utilizada.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CSIEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ analizando o seu código.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</li> <li>▪ Cuestionarios online.</li> </ul>
<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>▪ B5.6. Identificación dos elementos da sintaxe da linguaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.4. Coñecer e comprender a sintaxe e a semántica das construcións básicas dunha linguaxe de programación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B5.4.1. Define o que se entende por sintaxe dunha linguaxe de programación e propón exemplos concretos dunha linguaxe determinada.</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>▪ Expresa correctamente as diferenzas e similitudes entre variables e constantes.</li> <li>▪ Clasifica con precisión os tipos de datos que poden conter as variables e comprende as diferenzas entre eles.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</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>▪ B5.1. Diagramas de fluxo: elementos e ferramentas; símbolos e o seu significado.</li> <li>▪ B5.2. Identificación dos elementos dun programa informático: estruturas e bloques fundamentais.</li> <li>▪ B5.3. Deseño de algoritmos utilizando diagramas de fluxo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B5.5. Realizar pequenos programas de aplicación nunha linguaxe de programación determinada e aplicarlos á solución de problemas reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TIC1B5.5.1. Realiza programas de aplicación sinxelos nunha linguaxe determinada que solucionen problemas da vida real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CD</li> <li>▪ CMCCT.</li> <li>▪ CAA</li> <li>▪ CSIEE</li> <li>▪ CSC</li> <li>▪ CCEC,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza as prácticas de Scratch, con tódolos estándares de aprendizaxe da unidade que se lle propoñen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> <li>▪ Descarga a aplicación de App inventor no móbil.</li> <li>▪ Realiza as prácticas de App inventor, con tódolos estándares de aprendizaxe da unidade que se lle propoñen, de forma correcta, pregunta as dúbidas que lle van xurdindo, e asimílaas, e entrega as prácticas no tempo marcado.</li> </ul>	3ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> <li>▪ Entrega das prácticas en tempo. Aula virtual, correo electrónico, google drive,...</li> <li>▪ Elaboración dunha proba final por parte do alumno.</li> <li>▪ Cuestionarios online.</li> </ul>

## 7.8 TIC 2º DE BACHARELATO

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 1. Programación</b>							
<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>▪ Analiza mediante exemplos de aplicación os diferentes tipos de variables e estruturas de almacenamento, aplicando a máis adecuada en función do tipo de información a almacenar.</li> </ul>	2º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Observación directa.</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>▪ Coñece a simboloxía e emprega adecuadamente cada bloque integrante dun diagrama de fluxo.</li> <li>▪ Elabora diagramas de fluxo empregando ferramentas informáticas e trasladar os mesmos a pseudocódigo.</li> </ul>	2º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Proba escrita.</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 aplicarlos 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>▪ Escribe de xeito sistemático programas, seguindo as súas fases de planificación implementación e depuración.</li> </ul>	3º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Proba escrita.</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> <li>▪ CSIEE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escribe programas que resolvan problemas pequenos, e intégralos en programas máis grandes, xa sexa coma funcións ou coma librerías.</li> <li>▪ Deseña o fluxograma e implementa con resultado positivo un programa sinxelo empregando variables, bucles e</li> </ul>	3º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>

## Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
					estruturas condicionais.		
<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>▪ Analiza programas típicos escritos en diferentes linguaxes de programación, explicando que función realiza cada elemento, e cal será o resultado final.</li> </ul>	3º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Proba escrita.</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>▪ Aplica técnicas de depuración e localiza un erro sinxelo deliberadamente introducido polo profesor nun programa.</li> </ul>	3º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Observación directa.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza pequenos programas usando linguaxe de programación e aplícaos á solución de problemas reais.</li> <li>▪ Elaborar un programa de mediana complexidade empregando un contorno de programación.</li> </ul>	3º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prácticas realizadas e entregadas.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>

## Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<b>Bloque 2. Publicación e difusión de contidos</b>							
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deseña unha páxina web integrando elementos textuais, imaxes, audio/vídeo e hipervínculos, utilizando a linguaxe de marcado html.</li> <li>▪ Utiliza a linguaxe CSS para dar forma a dita páxina web.</li> </ul>	2º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A realización e entrega das prácticas guiadas para realizar páxinas web con html.</li> <li>▪ A realización e entrega das prácticas guiadas para realizar páxinas web con html e CSS</li> <li>▪ Entrega final dunha páxina Web deseñada e escrita polo alumno totalmente orixinal.</li> </ul>
<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>▪ Emprega a aula virtual, xunto cas posibilidades que ofrecen os sistemas de almacenamento na nube e Google Groups para realizar os traballos plantexados durante o curso, de xeito colaborativo.</li> <li>▪ Colabora cos seus compañeiros na elaboración dos traballos de grupo empregando as ferramentas descritas.</li> <li>▪ Identificando as funcións e as posibilidades que ofrecen as plataformas de traballo colaborativo.</li> </ul>	Todas as avaliacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análise e observación do blog e da páxina web de complexidade media, con modificacións da linguaxe que deben realizar os alumnos.</li> <li>▪ Realización de traballos en colaboración con outros/as compañeiros/as empregando ferramentas da web 2.0, aula virtual, agueiro, google docs, ...</li> </ul>



Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coñecer e describir as posibilidades de interactividade que presentan servizos baseados na web 2.0.</li> <li>▪ Aproveitamento das características principais da web 2.0 e das posibilidades que no oferta.</li> </ul>	1º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización das prácticas mandadas entrega das mesmas usando a aula virtual.</li> <li>▪ Proba online feita na aula virtual.</li> </ul>
<b>Bloque 3. Seguridade</b>							
<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>▪ Representación de esquemas de bloques con elementos de hardware e de software necesarios nunha pequena rede para acadar protexer a información.</li> <li>▪ Adopta 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>	1º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades de aula.</li> <li>▪ Elaborar un esquema cos principais elementos de protección fronte a ataques externos, analizando a función de cada un deles.</li> <li>▪ Prácticas requiridas na aula virtual.</li> <li>▪ Proba final na aula virtual.</li> <li>▪ Observación directa do traballo na aula.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</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> </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>▪ Define a relación entre tipo de ataques co software coa resposta a cada un deles.</li> </ul>	1º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización dunha presentación analizando os distintos elementos hardware e software de protección e os ataques dos que protexen.</li> </ul>

## Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grao mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
▪ I	<ul style="list-style-type: none"> <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>▪ 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza un esquema de bloques con todos os elementos de hardware necesarios nunha pequena rede para acadar protexer a información.</li> <li>▪ Coñece que é un cortalumes e un antispysware e cal é a súa función.</li> </ul>	1º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización do esquema de bloque utilizando aplicacións informáticas, e entrega do mesmo na aula virtual.</li> <li>▪ Observación directa.</li> </ul>
			<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza diferentes tipos de ataques e os seus diferentes mecanismos de protección.</li> </ul>	1º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar un traballo expositivo onde analizan os diferentes ataque e a posible protección para cada un deses ataques.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>

## 7.9 ELECTROTECNIA 2º DE BACHARELATO

Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
Bloque 1. Circuitos eléctricos							
di m	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.1 Magnitudes e unidades eléctricas.</li> <li>B1.2 Campo eléctrico, diferenza de potencial, carga eléctrica e capacidade. Permittividade dieléctrica. Condensadores.</li> <li>B1.3 Forza electromotriz, intensidade de corrente e resistencia eléctrica. Resistividade. Lei de Ohm.</li> <li>B1.4 Campo magnético: leis de Faraday-Lenz e Ampère. Permeabilidade magnética. Solenoides e bobinas. Autoindución.</li> <li>B1.5 Relación entre tensión e corrente nos compoñentes pasivos.</li> </ul>	B1.1 Aplicar os principios da electricidade para describir matematicamente o funcionamento dos compoñentes pasivos e calcular os seus parámetros eléctricos.	ELB1.1.1 Calcula os parámetros eléctricos dos compoñentes pasivos a partir das súas características físicas.	CMCCT CAA	Resolve os problemas que se lle plantexan utilizando as magnitudes e as unidades correctas, con soltura.	1º Avaliación	Realización de boletín de exercicios. Observación directa. Proba escrita.
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB1.1.2 Reduce as asociacións de compoñentes eléctricos do mesmo tipo aos compoñentes equivalentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula as Resistencias e os condensadores equivalentes de asociación en serie, paralelo e mixto de forma correcta</li> </ul>	1º Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de boletín de exercicios.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>

Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.6 Traballo, enerxía e potencia eléctricas. Lei de Joule.</li> <li>▪ B1.7 Carga e descarga de condensadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2 Explicar cualitativamente os fenómenos derivados dunha alteración nun elemento dun circuito eléctrico sinxelo e estimar as variacións que se espera que tomen os valores das magnitudes eléctricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB1.2.1 Relaciona as alteracións en elementos dun circuito eléctrico sinxelo coas variacións que se espera que tomen os valores de tensión e corrente neles.</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>▪ Razona e explica con claridade a relación entre intensidade e voltaxe en circuitos sinxelos, utilizando a lei de Ohm.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de boletín de cuestións.</li> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ d</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.8 Circuitos eléctricos de corrente continua. Conexión de compoñentes activos e pasivos: xeradores e receptores. Leis de Kirchhoff.</li> <li>▪ B1.9 Simbología normalizada.</li> <li>▪ B1.10 Consumo de enerxía e disipación de potencia nos compoñentes pasivos en corrente continua. Potencia subministrada e rendemento dun xerador real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.3 Calcular os valores das magnitudes eléctricas en circuitos de corrente continua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB1.3.1 Calcula os valores das correntes e das tensións nun circuito eléctrico de corrente continua aplicando as leis de Kirchhoff, se fose necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplica correctamente as leis de Kirchoff para a resolución de circuitos sinxelos de corrente continua.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de boletín de exercicios.</li> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB1.3.2 Representa e interpreta esquemas de circuitos eléctricos básicos de corrente continua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCL</li> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representa en simuladores circuitos básicos de corrente continua e sabe interpretalos.</li> </ul>	1ª avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrega das prácticas na aula virtual.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB1.3.3 Calcula a enerxía disipada e a potencia consumida nos compoñentes eléctricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcula os valores de potencia e enerxía en circuitos de corrente continua usando as fórmulas e as unidades de forma correcta.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de boletín de exercicios.</li> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e</li> <li>▪ d</li> <li>▪ i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.11 Circuitos eléctricos de corrente alterna monofásica. Características e parámetros da corrente alterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.4 Analizar o comportamento de circuitos de corrente alterna, en contornos reais ou simulados,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB1.4.1 Calcula a impedancia de circuitos mixtos simples, compostos por cargas resistivas e reactivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CMCCT</li> <li>▪ CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcula de forma correcta a impedancia de circuitos mixtos simples, compostos por cargas resistivas e reactivas.</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de boletín de exercicios.</li> <li>▪ Observación directa.</li> <li>▪ Proba escrita.</li> </ul>

Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
I m	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.5 Relación entre tensión e corrente nos compoñentes pasivos.</li> <li>B1.12 Efectos da resistencia, da autoindución e da capacidade na corrente alterna.</li> <li>B1.13 Impedancia dos compoñentes pasivos. Variación da impedancia coa frecuencia: resonancia.</li> <li>B1.14 Representación gráfica das magnitudes da corrente alterna: fasores.</li> <li>B1.15 Enerxía e potencia en corrente alterna. Potencias aparente, activa e reactiva. Factor de potencia.</li> <li>B1.9 Simbología normalizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcular os valores das magnitudes eléctricas e representalas vectorialmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB1.4.2 Calcula os valores das correntes e das tensións en circuitos de corrente alterna alimentados por un xerador senoidal monofásico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula os valores das correntes e das tensións en circuitos sinxelos de corrente alterna alimentados por un xerador senoidal monofásico</li> </ul>	1ª Avaliación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de boletín de exercicios.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Proba escrita.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB1.4.3 Representa vectorialmente as magnitudes eléctricas nos compoñentes dun circuito de corrente alterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa vectorialmente as magnitudes eléctricas nos compoñentes dun circuito sinxelo de corrente alterna</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de simulacións con software específico.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB1.4.4 Calcula as potencias disipada, reactiva e aparente, e o factor de potencia nos compoñentes pasivos dun circuito de corrente alterna.</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>Calcula as potencias disipada, reactiva e aparente, e o factor de potencia nos compoñentes pasivos dun circuito sinxelo de corrente alterna.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de boletín de exercicios.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Proba escrita</li> </ul>
a b d i l	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.16 Instrumentos de medida. Voltímetro, amperímetro, ohmetro e polímetro.</li> <li>B1.17 Técnicas de medida. Influencia dos instrumentos nos resultados das medidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.5 Realizar medidas de magnitudes características en circuitos eléctricos de corrente continua e alterna aplicando o procedemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB1.5.1 Selecciona os aparatos de medida adecuados, conéctaos correctamente e elixe a escala óptima, mide as magnitudes básicas de circuitos eléctricos de corrente continua e alterna e verifica o estado dos compoñentes activos e pasivos.</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>Selecciona os aparatos de medida adecuados, conéctaos correctamente e elixe a escala óptima, mide as magnitudes básicas de circuitos eléctricos de corrente continua e verifica o estado dos compoñentes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaxe de circuitos e comprobación do funcionamento empregando simuladores.</li> </ul>

Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
▪ m	▪ B1.18 Normas de seguridade na realización de medidas de magnitudes eléctricas.	adecuado.	▪ ELB1.5.2 Realiza medidas eléctricas de forma segura tanto para a persoa que a realiza como para os circuitos ou as instalacións eléctricas.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE	▪ Utiliza as normas de seguridade no taller.	▪	▪ Observación directa.
Bloque 2. Máquinas eléctricas							
▪ b ▪ d ▪ e ▪ i ▪ l ▪ m	▪ B2.1 Campos e forzas magnéticas creados por correntes eléctricas. Indución electromagnética. Forza sobre unha corrente nun campo magnético. ▪ B2.2 Funcionamento das máquinas eléctricas. Campo xiratorio.	▪ B2.1 Explicar o funcionamento das máquinas eléctricas básicas en relación cos fenómenos eléctricos e magnéticos.	▪ ELB2.1.1 Explica o funcionamento de dispositivos destinados a producir enerxía motriz e sinala as relacións e interaccións entre os fenómenos que teñen lugar.	▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA	▪ Explica o funcionamento de case todos os dispositivos destinados a producir enerxía motriz e sinala as relacións e interaccións entre os fenómenos que teñen lugar.	▪	▪ Realización de informes de investigación sobre os sistemas destinados a producir enerxía motriz.
▪ d ▪ e ▪ i ▪ l ▪ m	▪ B2.3 Máquinas de corrente continua: tipos de conexión. Aplicacións. ▪ B2.4 Máquinas de corrente alterna. Tipos. Aplicacións. ▪ B2.5 Transformadores: relación de tensións. Aplicacións. ▪ B2.6 Potencia, par motor e rendemento. Perdas en máquinas eléctricas.	▪ B2.2 Interpretar as especificacións técnicas de máquinas eléctricas e determinar as magnitudes principais do seu comportamento en condicións nominais.	▪ ELB2.2.1 Identifica os parámetros principais das máquinas eléctricas.  ▪ ELB2.2.2 Analiza esquemas de circuitos de máquinas eléctricas e explica o seu funcionamento.	▪ CMCCT  ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE	▪ Identifica os parámetros principais das máquinas eléctricas.  ▪ Analiza esquemas de circuitos sinxelos de máquinas eléctricas e explica o seu funcionamento.	▪	▪ Realización de actividades de identificación dos parámetros das máquinas.  ▪ Realización de simulacións con software específico. ▪ Observación directa.

Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB2.2.3 Realiza medidas de parámetros de funcionamento de máquinas eléctricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza medidas de parámetros de funcionamento de máquinas eléctricas sinxelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaxe de circuitos e comprobación do funcionamento empregando simuladores.</li> </ul>
Bloque 3. Electrónica							
<ul style="list-style-type: none"> <li>d</li> <li>e</li> <li>i</li> <li>g</li> <li>l</li> <li>m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1 Semicondutores. Funcionamento de díodos e transistores.</li> <li>B3.2 Circuitos básicos con díodos e transistores. Rectificación e estabilización. Amplificación e conmutación. Polarización e punto de traballo. Corte e saturación. Potencia disipada nun compoñente semiconductor.</li> <li>B3.3 Tratamento de sinais. Amplificadores operacionais.</li> <li>B3.4 Sensores e transdutores. Micrófonos e altosfalantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1 Explicar o funcionamento de circuitos electrónicos característicos con transistores e díodos e calcular os parámetros dos compoñentes electrónicos dos que constan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB3.1.1 Identifica a función de elementos discretos ou de bloques funcionais en esquemas de circuitos electrónicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica a función de elementos discretos en esquemas de circuitos electrónicos sinxelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de actividades de identificación de elementos e función</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB3.1.2 Realiza os cálculos necesarios para determinar as magnitudes eléctricas nun circuito electrónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza os cálculos necesarios para determinar as magnitudes eléctricas nun circuito electrónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de boletín de exercicios.</li> <li>Observación directa.</li> <li>Proba escrita</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB3.1.3 Representa e interpreta esquemas de circuitos electrónicos característicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa e interpreta esquemas de circuitos electrónicos característicos sinxelos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades de representación gráfica utilizando recursos TIC</li> </ul>

Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B3.5 Funcionamento, tipos e diagrama de bloques de fontes de alimentación e doutros circuitos electrónicos característicos de complexidade similar.</li> <li>▪ B3.6 Funcionamento e diagrama de bloques de equipamentos electrónicos de uso común.</li> <li>▪ B3.7 Medida de magnitudes eléctricas en circuitos electrónicos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB3.1.4 Realiza montaxes reais ou simuladas de circuitos electrónicos a partir dun esquema.</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>▪ Realiza montaxes reais ou simuladas de circuitos electrónicos sinxelos a partir dun esquema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización de simulacións con software específico.</li> </ul>
Bloque 4. Instalacións eléctricas							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a</li> <li>▪ b</li> <li>▪ d</li> <li>▪ e</li> <li>▪ g</li> <li>▪ i</li> <li>▪ l</li> <li>▪ m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1 Instalacións eléctricas: tipos</li> <li>▪ B4.2 Instalacións interiores en vivendas. Cadro de mando e protección. Circuitos de distribución interna.</li> <li>▪ B4.3 Simbología, normas e seguridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B4.1 Analizar instalacións de vivendas, reais ou simuladas, interpretando esquemas eléctricos, realizar montaxes de pequenas instalacións e identificar os riscos para a seguridade para as persoas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ELB4.1.1 Interpreta esquemas de instalacións eléctricas de vivendas e realiza a súa montaxe en contornos de traballo reais ou simulados.</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>▪ Interpreta esquemas de instalacións eléctricas de vivendas sinxelas e realiza a súa montaxe en contornos de traballo reais ou simulados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaxe de circuitos e comprobación do funcionamento empregando simuladores.</li> <li>▪ Realización de simulacións con software específico.</li> </ul>



Electrotecnia - 2º Bacharelato							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Grado mínimo de consecución para superar a materia	Temporalización	Procedementos e instrumentos de avaliación
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ELB4.1.2 Identifica os riscos para a seguridade para as persoas derivados do uso incorrecto de instalacións eléctricas ou dos defectos no seu deseño ou na súa montaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCL</li> <li>CMCCT</li> <li>CAA</li> <li>CSC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica a maioría dos riscos para a seguridade para as persoas derivados do uso incorrecto de instalacións eléctricas ou dos defectos no seu deseño ou na súa montaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de simulacións con software específico.</li> <li>Realización de informes de investigación e/ou análise dos riscos para a seguridade.</li> <li>Proba escrita</li> </ul>

## 8 CONCRECIÓN METODOLÓXICA QUE REQUIRE A MATERIA

---

A área de Tecnoloxía debe fomentar a adquisición duns hábitos intelectuais e o desenrolo dunhas destrezas técnicas que lle permitan ao alumnado identificar situacións problemáticas da vida cotiá e formular, con espírito innovador e creativo, posibles vías de solución e formas de avaliar as súas consecuencias. Esta dualidade do saber e do facer articula un binomio coñecemento-acción cun peso equivalente.

### 8.1 ASPECTOS XERAIS

---

- Partir da competencia inicial do alumnado.
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe.
- Potenciar as metodoloxías activas e participativas: Combinar traballo individual e cooperativo.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas.
- Uso habitual das TIC como ferramentas ou medios que facilitan o traballo. Empregaranse para reunir e realizar a presentación da información, como ferramentas de deseño ou como simuladores.
- Papel facilitador do profesor/a.

### 8.2 ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS

---

- Memorización comprensiva.
- A busca de información, a montaxe e publicación dun proxecto seguindo a planificación previamente elaborada para pequenos proxectos.
- Elaboración de sínteses: a presentación, oral e/ou escrita, de informes sobre ideas e solucións, favorecendo o debate e propiciando a argumentación e a achega de ideas
- Formulación de problemas abertos que admitan múltiples solucións para estimular a creatividade.
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos.
- Comentarios de textos, gráficos, mapas...
- Resolución de problemas.
- Estudo de casos (proxectos): A verificación de que as aplicacións creadas compren as especificacións previstas mediante simples comprobacións do funcionamento e, de ser preciso, a oportuna depuración.
- Integramos o uso das tecnoloxías da información e da comunicación como ferramentas ou medios que facilitan o traballo, non como un fin en si mesmas. O seu emprego para reunir e presentar información, como ferramentas de deseño ou como simuladores, serán elementos de referencia durante todo o curso.

## 8.3 SECUENCIA DE TRABAJO HABITUAL NA AULA

---

### 8.3.1 MOTIVACIÓN

- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo.
- Presentación da actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.
- Participación no Foro de Introducción do Tema no Aula Virtual Moodle, ou en Agueiro.

### 8.3.2 INFORMACIÓN DO PROFESOR/A

- Información básica para todo o alumnado.
- Información complementaria para reforzo e apoio.
- Información complementaria para afondamento e ampliación.

### 8.3.3 TRABAJO PERSOAL

- Lectura e comprensión de textos.
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a preguntas.
- Resolución de problemas.
- Comentario de documentos, mapas, imaxes, etc.
- Participación en Foros de reflexión e debate.
- Elaboración de mapas, gráficas, síntesis ou mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva.

### 8.3.4 AVALIACIÓN

- Análise de producións, portfolio: entrada de blogue, vídeos, presentacións, comentarios, etc.
- Exposicións orais.
- Cuestionarios.
- Probas escritas.
- Traballos individuais, en parella e en equipo.
- Observación do traballo na aula.
- Participación nos Foros de Reflexión e Debate.

## 8.4 OUTRAS DECISIÓNS METODOLÓXICAS

---

### 8.4.1 AGRUPAMENTOS

En función das actividades a realizar, organizaranse distintos agrupamentos de alumnos. Haberá actividades individuais como as tradicionais probas escritas ou os portafolios (dixitais ou analóxicos; cadernos de clase) e a realización de actividades/tarefas propostas. Tamén se realizarán traballos e actividades en parellas-tríos rotatorios e o traballo no taller para a realización dos proxectos no que se dividirá a aula en equipos de 4-5 alumnos estables ao longo do curso.

### 8.4.2 TEMPOS

Os tempos axustaranse as actividades/tarefas/proxectos propostos e contéplase certa flexibilidade nas entregas aínda que coa conseguente penalización.

As actividades/tarefas a realizar en parellas/tríos nunha sesión concreta non poderán recuperarse noutros momentos.

### 8.4.3 ESPAZOS

- Aula.
- Aula-Taller 1 e 2.
- Aula de informática 1 . 24 con sistema operativo Linux. Permite traballo individual 1 equipo por alumno.
- Aula de informática 2. 20 equipos con Windows 7. Permite traballo individual 1 equipo por alumno.

### 8.4.4 USO DE DISPOSITIVOS MÓBILES NA AULA

O teléfono móbil é unha ferramenta de grande importancia na sociedade da información e da comunicación, onde os adolescentes son os maiores dependentes e consumidores de esta. Dende este departamento consideramos que o sistema educativo no pode permanecer alleo a esta realidade tanto polo que nos toca como formadores do alumnado para o seu desenvolvemento na sociedade como polo aproveitamento académico deste recurso, que xa non é un mero dispositivo de comunicación senón que leva implícito unha enorme variedade de ferramentas potencialmente educativas.

A utilización do móbil dentro da aula abarcará temas de uso axeitado e responsable, de seguridade en internet e nas redes sociais, como ferramenta educativa coñecendo e empregando determinadas aplicacións,

Algúns dos beneficios máis salientables que conlevan a utilización pedagóxica do móbil na aula poden ser (Herrera y Fennema, 2011):

- portabilidade,
- conectividade en calquera momento e lugar,
- acceso flexible e oportuno aos recursos de aprendizaxe,
- inmediatez da comunicación,
- participación e compromiso dos alumnos,
- experiencias de aprendizaxe activas,
- aumento da alfabetización informática,
- mellora das competencias de comunicación e creación de comunidades,
- potencia da creación da identidade,
- aprendizaxe colaborativo, ..

Herrera, S. y Fennema, M. C. (2011). “Tecnoloxías móbiles aplicadas a la educación superior”. En AAVV, Actas del XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (pp. 620-630). La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Un dos varios motivos expostos por Lisa Nielsen, recoñecida educadora norteamericana famosa polos seus traballos de divulgación en innovación educativa, para non prohibir o móbil na aula ven a dicir que temos que ensinar aos nosos alumnos xeitos responsables de empregar a tecnoloxía, dentro e fora da aula, os nosos alumnos xa usan os móbiles para comunicarse, pasarse imaxes ou participar nas redes sociais, os riscos, que os hai, non van desaparecer polo feito de ignoralos, os erros, que os tiveron, foron por unha aprendizaxe en solitario, por unha tecnoloxía que non herdan dos seus pais nin dos seus profesores. Neste tema, xunto con outros, o alumnado e o profesor deben establecer como, cando e para que usar o móbil na aula, colaborando e compartido para un uso responsable.

## 8.5 TEMPORALIZACIÓN DOS CÓNTIDOS EN UNIDADES DIDACTICAS

---

A acción pedagóxica na aula prográmase mediante o desenrolo de unidades didácticas ordenadas e secuenciadas. As unidades están adaptadas ao período lectivo distribuído en tres trimestres, abarcando todos os bloques de contido recollidos no currículo oficial e tendo en conta a orde pola que se aproba o calendario escolar para curso 2019/2020. Pero debemos ter presente que poderá verse modificada polo profesor/a dependendo do ritmo de aprendizaxe e das necesidades do grupo onde se leven a cabo.

Tendo en conta que o curso ten aproximadamente 36 semanas, 14 semanas na 1ª avaliación, 12 semanas na 2ª e 10 semanas na 3ª. Podemos facer unha estimación da repartición do tempo por unidade didáctica para cada curso e materia, de forma que podamos relacionar as unidades didácticas cos estándares de aprendizaxe.

### 8.5.1 2º DE ESO TECNOLOXÍA (3 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDADES DE APRENDIZAXE			SESIÓNS
<b>UD 1. O proceso tecnolóxico</b>	TEB1.1.1. TEB 1.2.3. TEB5.2.3.	TEB1.2.1. TEB5.2.1.	TEB 1.2.2. TEB5.2.2.	<b>12</b>
<b>UD 2. Expresión e comunicación gráfica</b>	TEB2.1.1. TEB5.2.1.	TEB2.2.1. TEB5.2.2.	TEB2.3.1. TEB5.2.3.	<b>16</b>
<b>UD 3. Propiedades dos materiais. Madeira e metáis</b>	TEB3.1.1. TEB3.2.2.	TEB3.1.2. TEB5.2.1.	TEB3.2.1.	<b>14</b>
<b>UD 4. Máquinas e mecanismos</b>	TEB1.1.1. TEB4.2.3. TEB5.2.1.	TEB4.2.1. TEB4.2.4. TEB5.2.3.	TEB4.2.2. TEB4.2.5.	<b>18</b>
<b>UD 5. Estruturas</b>	TEB 1.2.3. TEB4.1.2.	TEB1.1.1. TEB5.2.1.	TEB4.1.1.	<b>16</b>
<b>UD 6. Electricidade</b>	TEB 1.2.3. TEB5.2.2.	TEB4.3.1. TEB5.2.3.	TEB4.3.2.	<b>18</b>
<b>UD 7. As TICs e o computador</b>	TEB5.1.1. TEB5.2.3.	TEB5.2.1.	TEB5.2.2.	<b>14</b>

**Táboa 13. Temporalización dos estándares na materia de Tecnoloxías 2ºESO.**

### 8.5.2 3º DE ESO TECNOLOXÍA (2 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDADES DE APRENDIZAXE			SESIÓNS
<b>UD 1. O proxecto tecnolóxico</b>	TEB1.1.1. TEB1.2.3. TEB5.3.2.	TEB1.2.1. TEB2.1.1. TEB5.3.3.	TEB1.2.2. TEB2.2.1.	<b>10</b>
<b>UD 2. Os Plásticos</b>	TEB1.2.3. TEB3.1.2	TEB2.2.1.	TEB3.1.1.	<b>8</b>
<b>UD 3. Materiais de construción</b>	TEB2.2.1.	TEB3.1.1.	TEB3.1.2	<b>8</b>
<b>UD 4. Deseño gráfico por ordenador</b>	TEB1.2.3.	TEB2.1.1.	TEB2.2.1.	<b>10</b>
<b>UD 5. Produción de Enerxía eléctrica</b>	TEB1.2.3. TEB5.3.2.	TEB2.2.1.	TEB4.1.1.	<b>8</b>
<b>UD 6. Electricidade</b>	TEB1.2.3. TEB4.2.2 TEB5.3.1.	TEB2.2.1. TEB4.3.1. TEB5.3.2.	TEB4.2.1. TEB4.3.2.	<b>10</b>
<b>UD 7. Electrónica básica</b>	TEB1.2.3. TEB4.3.2. TEB5.3.2.	TEB2.2.1. TEB4.4.1	TEB4.3.1. TEB5.3.1.	<b>8</b>
<b>UD 8. O Ordenador unha ferramenta esencial</b>	TEB1.2.3. TEB5.2.2	TEB5.1.1. TEB5.3.1.	TEB5.2.1. TEB5.3.2.	<b>8</b>

**Táboa 14. Temporalización dos estándares na materia de Tecnoloxías 3ºESO.**

### 8.5.3 4º DE ESO TECNOLOXÍA (3 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	SESIÓNS
<b>UD 1. Tecnoloxías da información e a comunicación</b>	<b>TEB1.1.1. TEB1.1.2 TEB1.2.1 TEB1.2.2 TEB1.3.1 TEB1.4.1</b>	<b>16</b>
<b>UD 2. Instalacións en vivendas</b>	<b>TEB2.1.1 TEB2.1.2 TEB2.2.1 TEB2.2.2 TEB2.3.1 TEB2.4.1</b>	<b>16</b>
<b>UD 3. Electrónica analóxica</b>	<b>TEB3.1.1 TEB3.1.2 TEB3.2.1 TEB3.3.1</b>	<b>15</b>
<b>UD 4. Electrónica dixital</b>	<b>TEB3.3.1 TEB3.4.1 TEB3.4.2 TEB3.5.1</b>	<b>15</b>
<b>UD 5. Control e robótica</b>	<b>TEB4.1.1 TEB4.1.2 TEB4.2.1 TEB4.3.1.</b>	<b>16</b>
<b>UD 6. Pneumática e hidráulica</b>	<b>TEB5.1.1. TEB5.2.1 TEB5.3.1. TEB5.4.1</b>	<b>16</b>
<b>UD 7. Tecnoloxía e sociedade</b>	<b>TEB6.1.1. TEB6.2.1. TEB6.3.1 TEB6.3.2</b>	<b>16</b>

**Táboa 15. Temporalización dos estándares na materia de Tecnoloxías 4ºESO.**



#### 8.5.4 4º DE ESO TIC (3 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE			SESIÓNS
UD 1. Comunicámonos	TICB1.1.1. TICB1.3.1 TICB4.1.2. TICB6.1.2.	TICB1.1.2. TICB2.1.1. TICB5.1.1. TICB6.1.3.	TICB1.2.1. TICB2.3.1. TICB5.3.1. TICB6.2.1.	4
UD 2. Computadores e sistemas operativos	TICB1.1.1. TICB2.1.2. TICB2.4.1. TICB4.1.3.	TICB1.3.1. TICB2.2.1. TICB4.1.1. TICB5.1.1.	TICB2.1.1. TICB2.3.1. TICB4.1.2.	12
UD 3. Redes	TICB1.1.1. TICB2.1.1. TICB4.1.2.	TICB1.1.2. TICB2.1.2. TICB5.1.1.	TICB1.3.1 . TICB2.5.1.	10
UD 4. Procesador de texto	TICB1.1.1. TICB5.1.1.	TICB2.1.1. TICB6.1.1.	TICB3.1.1.	9
UD 5. Presentacións multimedia	TICB1.1.1. TICB5.1.1.	TICB2.1.1. TICB6.1.1.	TICB3.2.1. TICB6.3.1.	7
UD 6. Folla de Cálculo	TICB1.1.1. TICB5.1.1.	TICB2.1.1.	TICB3.1.2	10
UD 7. Base de Datos	TICB1.1.1. TICB5.1.1.	TICB2.1.1.	TICB3.1.3.	6
UD 8 Modelos 3D	TICB1.1.1. TICB2.1.1. TICB6.1.3	TICB1.1.2 TICB5.1.1. TICB6.3.1.	TICB1.3.1 TICB6.1.1.	10
UD 9. Edición de Imaxe	TICB1.1.1. TICB3.2.2. TICB6.3.1.	TICB1.3.2. TICB5.1.1.	TICB2.1.1. TICB6.1.1.	10
UD 10. Edición de Son	TICB1.1.1. TICB3.2.2. TICB6.3.1.	TICB1.3.2. TICB5.1.1.	TICB2.1.1. TICB6.1.1.	6
UD11. Edición de vídeo	TICB1.1.1. TICB3.2.2. TICB6.3.1.	TICB1.3.2. TICB5.1.1.	TICB2.1.1. TICB6.1.1.	12
UD 12 Programación	TICB1.1.1. TICB5.2.1	TICB1.1.2 TICB5.2.2.	TICB2.1.1.	12

Táboa 16. Temporalización dos estándares na materia de TIC de 4º ESO

### 8.5.5 1º BACHARELATO TECNOLOXÍA INDUSTRIAL (3 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	SESIÓNS
<b>Unidade 1. A enerxía e a súa transformación. A enerxía na nosa caontorna.</b>	<b>TI1B4.2.1. TI1B4.2.2. TI1B4.2.3.</b>	<b>12</b>
<b>Unidade 2. Enerxías renovables e non renovables</b>	<b>TI1B4.1.1. TI1B4.1.2.</b>	<b>14</b>
<b>Unidade 3. Elementos transmisores e transformadores do movemento e elementos auxiliares de máquinas</b>	<b>TI1B2.1.1. TI1B2.1.2. TI1B2.2.2.</b>	<b>14</b>
<b>Unidade 4. Os materiais de uso industrial: Tipos e propiedades.</b>	<b>TI1B3.1.1 TI1B3.1.2. TI1B3.2.1.</b>	<b>12</b>
<b>Unidade 5. Metais ferrosos e metais non ferrosos</b>	<b>TI1B3.1.1 TI1B3.1.2. TI1B3.2.1. TI1B3.4.1.</b>	<b>14</b>
<b>Unidade 6. Circuitos eléctricos e electrónicos</b>	<b>TI1B2.2.1 TI1B2.2.2. TI1B2.3.1. TI1B2.3.2. TI1B2.4.1.</b>	<b>12</b>
<b>Unidade 7. O circuito pneumático e hidráulico</b>	<b>TI1B2.2.1 TI1B2.2.2. TI1B2.3.1. TI1B2.3.2. TI1B2.4.1.</b>	<b>12</b>
<b>Unidade 8. Fabricación de pezas con e sen arranque de labra</b>	<b>TI1B3.3.1. TI1B3.3.2. TI1B3.3.3. TI1B3.4.1.</b>	<b>10</b>
<b>Unidade 9. Deseño, mellora e comercialización de produtos</b>	<b>TI1B1.1.1 TI1B1.2.1. TI1B1.2.2.</b>	<b>8</b>

**Táboa 17. Temporalización dos estándares na materia de Tecnoloxía Industrial de 1º Bacharelato.**

### 8.5.6 1º BACHARELATO TIC (2 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	SESIÓNS
Unidade 1. A sociedade do coñecemento	TIC1B1.1.1. TIC1B1.1.2.	4
Unidade 2. Hardware	TIC1B2.1.1. TIC1B2.1.2. TIC1B2.1.3. TIC1B2.1.4	4
Unidade 3. Sistemas operativos	TIC1B2.2.1. TIC1B2.2.2.	4
Unidade 4. Edición e presentación de documentos. Write	TIC1B3.1.2.	10
Unidade 5. Folla de cálculo. Calc	TIC1B3.1.4	9
Unidade 6. Base de datos. Base	TIC1B3.1.1.	5
Unidade 7. Tratamento dixital de imaxes	TIC1B3.1.5. TIC1B3.1.6.	10
Unidade 8. Presentacións multimedia	TIC1B3.1.3	4
Unidade 9. Edición dixital de son e vídeo e realidade aumentada	TIC1B3.1.6.	11
Unidade 10. Redes de computadores e servizos de internet	TIC1B4.1.1. TIC1B4.2.1 TIC1B4.2.2. TIC1B4.2.3. TIC1B4.3.1.	5
Unidade 11. Programación	TIC1B5.1.1 TIC1B5.2.1. TIC1B5.3.1 TIC1B5.4.1. TIC1B5.5.1.	6

Táboa 18. Temporalización dos estándares na materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación de 1º Bacharelato.

### 8.5.7 2º BACHARELATO ELECTROTÉCNIA (2 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	SESIÓNS
UD 1. A electricidade. Conceptos xerais.	ELB1.1.1	4
UD 2. Resistencia, potencia e enerxía eléctrica.	ELB1.1.1 ELB1.2.1 ELB1.3.3	5
UD 3. Circuitos eléctricos de corrente continua	ELB1.1.2 ELB1.3.1 ELB1.3.2 ELB1.5.1 ELB1.5.2	9
UD 4. Os condensadores	ELB1.1.1 ELB1.1.2 ELB1.1.2	4
UD 5. Magnetismo	ELB1.4.1	5
UD 6. A Corrente Alterna	ELB1.3.3 ELB1.4.1 ELB1.4.2 ELB1.4.4 ELB1.5.1	10
UD 7. Medidas eléctricas	ELB1.4.2 ELB1.4.3 ELB1.5.2	5
UD 8. O transformador	ELB1.1.2 ELB1.3.1	4
UD 9. Máquinas eléctricas de corrente continua	ELB2.1.1 ELB2.2.1 ELB2.2.2 ELB2.2.3	7
UD 10. Máquinas eléctricas de corrente alterna	ELB2.1.1 ELB2.2.1 ELB2.2.2 ELB2.2.3	7
UD 11. Electrónica	ELB3.1.1 ELB3.1.2 ELB3.1.3 ELB3.1.3	12
UD 12. Instalacións eléctricas básicas e de seguridade	ELB4.1.1 ELB4.1.2	4

Táboa 19. Temporalización dos estándares na materia de Electrotecnia de 2º Bacharelato.

### 8.5.8 2º BACHARELATO TECNOLOXÍA INDUSTRIAL (3 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	SESIÓNS
UD 1. Estrutura interna dos materiais. Propiedades e ensaios dos materiais.	TI2B1.1.1.	15
UD 2. Aleacións. Diagramas de equilibrios.	TI2B1.1.2.	12
UD 3. Máquinas térmicas e circuitos frigoríficos.	TI2B2.1.1. TI2B2.1.2. TI2B2.2.1.	10
UD 4. Motores térmicos.	TI2B2.1.1. TI2B2.1.2. TI2B2.2.1. TI2B2.2.2.	10
UD 5. Motores eléctricos.	TI2B2.1.1. TI2B2.1.2. TI2B2.2.1. TI2B2.2.2.	12
UD 6. Circuitos pneumáticos e oleohidráulicos.	TI2B2.1.1. TI2B2.1.2. TI2B2.2.1.	12
UD 7: Sistemas de control.	TI2B2.1.1. TI2B3.1.1. TI2B3.1.2. TI2B3.2.1 TI2B3.3.1.	12
UD 8: Circuitos lóxicos combinacionais.	TI2B3.3.1. TI2B3.4.1. TI2B4.1.1. TI2B4.1.2. TI2B4.1.3. TI2B4.1.4.	15
UD 9: Circuitos lóxicos secuenciais.	TI2B5.1.1. TI2B5.1.2. TI2B5.2.1. TI2B5.2.2. TI2B5.3.1 TI2B5.4.1.	12

**Táboa 20. Temporalización dos estándares na materia de Tecnoloxía Industrial de 2º Bacharelato**

### 8.5.9 2º BACHARELATO TIC (3 horas semanais)

UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	SESIÓNS
UD 1. Seguridade informática	TIC2B3.1.1. TIC2B1.5.1. TIC2B1.5.2. TIC2B1.5.3.	25
UD 2. Ferramentas da Web 2.0	TIC2B2.2.1. TIC2B2.3.1.	18
UD 3. Deseño e edición da páxinas Web	TIC2B2.1.1.	35
UD 4. Programación	TIC2B1.1.1. TIC2B1.2.1. TIC2B1.3.1. TIC2B1.3.2. TIC2B1.4.1. TIC2B1.4.2 TIC2B3.2.1.	30

Táboa 21. Temporalización dos estándares na materia de TIC de 2º Bacharelato.

## 9 MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

---

Segundo o punto 2 do Artigo 111 bis da Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa:

*“Os contornos virtuais de aprendizaxe que se empreguen nos centros docentes sostidos con fondos públicos facilitarán a aplicación de plans educativos específicos deseñados polos docentes para a consecución de obxectivos concretos do currículo, e deberán contribuír á extensión do concepto de aula no tempo e no espazo. Por isto deberán, respectando os estándares de interoperabilidade, permitir aos alumnos e alumnas o acceso, desde calquera sitio e en calquera momento, aos contornos de aprendizaxe dispoñibles nos centros docentes en que estuden, tendo en conta os principios de accesibilidade universal e deseño para todas as persoas e con pleno respecto ao disposto na normativa aplicable en materia de propiedade intelectual.”*

Polo que queda completamente xustificado o emprego non só como fonte de recursos da plataforma Moodle senón como contido e medio de aprendizaxe pensando no futuro do e-learning e na formación ao longo da vida do noso alumnado.

Os materias a empregar no desenvolvemento desta programación están dispoñibles nas aulas de 2º e 3º de ESO, nas Aulas-Taller de Tecnoloxía 1 e 2 e nas aulas de informática 1 e 2.

### 9.1 AULAS DE 2º 3º DE ESO

---

- Ordenador con acceso a internet e PDI para as exposicións ó grupo.
- Equipos informáticos Abalar para cada alumno co software instalado en 2º de ESO.

### 9.2 AULA-TALLER 1

---

- Ordenador con acceso a internet e PDI para as exposicións ó grupo.
- Ferramentas e material funxible.
- Material eléctrico e electrónico para a realización das prácticas de electricidade.
- Hardware de control electrónico Arduino, e compoñentes eléctrico-electrónicos para as simulacións e montaxes por equipo.
- Material para as prácticas de pneumática e compresor.
- Dúas impresoras 3D, e material plástico para o seu uso.
- Libros de consulta, xornais e revistas de divulgación científica-tecnolóxica e toda a bibliografía de interese que podemos atopar na biblioteca do centro.

### 9.3 AULA-TALLER 2

---

- Ordenador con acceso a internet e PDI para as exposicións ó grupo.
- 6 ordenadores con acceso a internet e o software necesario para a realización de prácticas de programación e robótica.

- 6 robots Mblock Ranger, dúas impresoras 3D, material plástico para o seu uso e dúas placas raspberry pi.
- Ferramentas e material funxible.
- Libros de consulta, xornais e revistas de divulgación científica-tecnolóxica e toda a bibliografía de interese que podemos atopar na biblioteca do centro.

## 9.4 AULA DE INFORMÁTICA 1

---

- Ordenador con acceso a internet e PDI para as exposicións ó grupo.
- 24 ordenadores separados por mamparas para os alumnos con acceso a internet co software libre a empregar instalado e/ou accesible para o traballo online.

## 9.5 AULA DE INFORMÁTICA 2

---

- Ordenador con acceso a internet e PDI para as exposicións ó grupo.
- 16 ordenadores separados pos mamparas para os alumnos con acceso a internet co software libre a empregar instalado e/ou accesible para o traballo online.

Non se emprega libro de texto en ningún curso. O material necesario para os alumnos facilítaselle por medio da aula virtual, correo electrónico co dominio @iespobra.com, co que contan todos os membros do instituto.

## 10 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

---

O proceso avaliador pretende axustar a axuda pedagóxica do profesor ás necesidades dos alumnos e para iso utilizaranse distintos tipos de avaliación. Realizarase en todo momento unha avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe. Levándose a cabo unha avaliación interna do departamento onde se recollerá información sobre o proceso de ensino aprendizaxe por parte de todos os membros do departamento. En canto aos tipos de avaliación do alumnado: En primeiro lugar, para coñecer os coñecementos de partida dos alumnos farase unha avaliación inicial, que servirá para coñecer previamente ao alumno. Utilizarase a avaliación continua/formativa no sentido de que se observará sistematicamente a aprendizaxe dos alumnos, o seu traballo diario e a súa motivación, tratando de corrixir os posibles erros e reforzando os acertos no proceso. Tamén levará a cabo unha avaliación final ou sumativa, mediante probas escritas ou traballos de investigación, medindo os resultados do proceso e o grao de éxito da fase desenvolta, pretendendo en todo momento que dita avaliación sexa á vez formativa, é dicir, que será unha ferramenta máis do proceso ensino-aprendizaxe. Tamén se considerará outros tipos de avaliación igualmente importantes:

Autoavaliación, na que os alumnos autoevaluarán o seu traballo desenvolto tanto en clase como na casa, isto supón unha importante recollida de datos respecto a valoración que é capaz de facer o alumno/a de si mesmo e das tarefas que realiza.

Coavaliación, na que se pretenderá que os alumnos avalíen o traballo dos seus compañeiros dunha forma obxectiva, con iso tamén se pretende facer unha avaliación final



## 10.1 A PROBIDADE ACADÉMICA

---

A **probidade académica** debe entenderse como un conxunto de valores e habilidades que promoven a integridade persoal e as boas prácticas no ensino, a aprendizaxe e a avaliación. A falta de probidade académica refírese ao plaxio, a colusión e ás trampas nos exames. Debe levarse a cabo dun xeito positivo dando a entender a importancia dos dereitos de autor e o respecto da propiedade intelectual. A implementación de medidas para evitar o plaxio axuda a combater actividades ilegais fora do ámbito escolar.

Nunha metodoloxía cooperativa o alumnado debe comprender que traballar xuntos cun obxectivo común supón compartir información e coñecementos pero non debe implicar permitirlle a outro compañeiro que copie o seu traballo ou o presente como propio.

Un traballo orixinal é aquel que está baseado nas ideas propias do alumno e no que se menciona debidamente a autoría das ideas e traballos doutras persoas. Polo tanto, en todos os traballos que se presenten para avaliar, independentemente do seu formato, deben empregarse unicamente as palabras, expresións e ideas propias do alumno. Cando utilice ideas ou traballos alleos, ben mediante unha cita directa ou unha paráfrase, deberá citar completa e correctamente a fonte ou fontes de tales ideas ou obras.

O anteriormente dito non debe limitar a inspiración, reinvencción ou modificación de creacións xa existentes senón que é aceptable imitar a obra de outro artista en certos contextos citando sempre a obra orixinal e comprendendo que presentar como propio o traballo de outra persoa non é aceptable e constitúe unha conduta improcedente.

Esta actitude ten que ir acompañada da necesaria orientación sobre cando e como citar as fontes, e como parafrasear. Cando se utilicen palabras de outras persoas empregaranse comiñas, sangrado ou outro formato que diferencia as autorías e, ademais, referenciarase a fonte ao seu carón e non só na bibliografía. Utilizar as palabras e as ideas de outra persoa para fundamentar os argumentos propios é unha práctica esencial en todo traballo intelectual, e como integralas nas palabras e ideas propias é unha habilidade importante que debe ensinarse.

Polo tanto considéranse condutas improcedentes o plaxio, presentación como propio de ideas ou traballos alleos sen o oportuno recoñecemento da autoría, a colusión, cando un alumno permite a outro a copia do seu traballo ou o presente como propio e o emprego de materias non autorizados nos exames así como comportarse indebidamente durante a realización dos mesmos (molestar aos compañeiros, non seguir as instrucións do profesor, intercambiar información relativa ao contido da proba, etc.).

### **10.1.1 PAUTAS DE ACTUACIÓN NOS SUPOSTOS DE PLAXIO, COPIA OU FRAUDE**

#### **10.1.1.1 Probas presenciais individuais sen apoio**

Durante as probas de avaliación individuais sen apoio non se permitirá a tenencia, manexo ou emprego de calquera tipo de material, medio ou recurso, sexa o non electrónico (chuletas, teléfonos, ordenadores, etc.), que fagan posible a copia, plaxio ou fraude, excepto para aquelas

probas que, baixo indicación expresa do profesor, requiran o seu uso. Si se producira algunha irregularidade durante a celebración da proba de avaliación correspondente procederase á retirada inmediata do exercicio e a expulsión do alumno á aula de convivencia co parte oportuno, e a súa cualificación será 0,0.

Actuarase do mesmo xeito e coas mesmas consecuencias no caso de copia directa (total ou parcial) da proba dun compañeiro ou de axuda oral, escrita ou de amosado da proba propia a outro compañeiro (colusión).

### **10.1.1.2 Traballos non presenciais individuais ou en grupo**

Estes traballos, como en toda a produción do alumnado e independentemente do seu formato, respectarán a “Política de Probidade Académica” do Departamento de Tecnoloxía de xeito que empreguen unicamente as palabras, expresións e ideas propias. Cando un alumno utilice no seu traballo ideas ou obras doutras persoas, xa sexa cunha cita directa ou empregando unha paráfrase, deberá citar completa e correctamente a fonte ou fontes de tales ideas ou obras. Neste punto convén insistir que o plaxio é facer pasar por propio algo realizado por outra persoa e que o improcedente non é o uso de obras ou ideas alleas senón a ausencia da súa referencia ou recoñecemento da autoría.

Do anterior conclúese que un traballo total ou parcialmente plaxiado será cualificado con 0 puntos. Sen embargo, como todo proceso, a aplicación desta norma será progresiva nos distintos cursos do ensino secundario. A posibilidade de corrección con penalización deberá observarse na ESO e no primeiro curso do Bacharelato.

## **10.2 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN**

### **10.2.1 OBSERVACIÓN DIRECTA:**

- Caderno do profesor.
- Caderno de clase do alumno, físico ou virtual coa información, anotacións e apuntamentos sobre a realización do traballo cada día, onde explicarán todas as incidencias, problemas, dúbidas, suxestións, investigacións, ideas, propostas, etc. que xurdan ao longo da sesión.
- Actividades de iniciativa e interese.
- Participación no traballo dentro e fora da aula.
- Hábitos de traballo continuado.
- Habilidades e destrezas no traballo experimental.
- Traballo en grupo: Desenvolve a súa tarefa dentro do grupo, respecto pola opinión dos demais, acepta a disciplina do grupo, participa nos debates, intégrase no grupo.

### **10.2.2 PROBAS DE CONTROL OBXECTIVAS**

Deben ser o máis variadas posibles, para que teñan unha maior fiabilidade. Poden ser orais ou escritas e, á súa vez, de varios tipos:

- De información: con elas pódese medir a aprendizaxe de conceptos, a memorización de datos importantes, etc.
- De elaboración: avalían a capacidade do alumno para estruturar con coherencia a información, establecer interrelacións entre factores diversos, argumentar lóxicamente, etc.
- De investigación: aprendizaxes baseadas en problemas.
- Traballos individuais ou colectivos sobre un tema calquera.

#### **10.2.2.1 Probas orais:**

- Expresión oral en exposición de temas, propostas, proxectos, etc.
- Manexo da terminoloxía adecuada
- Desenvolvemento de conceptos relacionados coas unidades didácticas.

#### **10.2.2.2 Probas escritas:**

- Expresión escrita e gráfica
- Desenvolvemento de contidos relacionados coas unidades didácticas.
- Resolución de problemas sinxelos propostos nas unidades didácticas.

#### **10.2.3 PROBAS PRÁCTICAS:**

- Interpretación de planos, esbozos, diagramas, esquemas, etc.
- Manexo de ferramentas e máquinas do taller.
- Utilización correcta dos materiais en continuo respecto co medio ambiente.
- Elaboración de informes sobre a materia vista en clase ou memoria do proxecto de taller.
- Emprego do computador como ferramenta de traballo e como un procedemento auxiliar no tratamento da información e comunicación.
- Manexo dos software utilizado ao longo do curso.
- Probas e cuestionarios realizadas na aula virtual.
- Construción de proxectos ou prácticas na aula-taller e a realización das prácticas co software correspondente. Calidade nos acabados, orixinalidade nas solucións, cumprimento dos prazos, mostrar interese, esforzo, colaboración, solidariedade e orde cos compañeiros para os diferentes problemas que se orixinen.

### **10.3 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

---

Han de ser coñecidos polos alumnos, porque deste xeito mellórase o proceso de ensino-aprendizaxe. O alumno debe saber que se espera del e como se lle vai a avaliar; só así poderá facer o esforzo necesario na dirección adecuada para alcanzar os obxectivos propostos. Si é necesario, débesele proporcionar un modelo que imitar no seu traballo. Arbitrarase, tamén, o modo de informar os criterios de avaliación e cualificación ás familias dos alumnos, así como os criterios de promoción.

Os criterios de cualificación deberían, idealmente, ser acordados por todos os profesores que imparten clase ao grupo, e deberían ser coherentes en todas as materias que se imparten no centro.

Os resultados de avaliación expresaranse con números sen decimais de 1 a 10, que se engadirán ás seguintes cualificacións: Sobresaliente (9, 10), Notable (7, 8), Ben (6), Suficiente (5) ou Insuficiente (4, 3, 2, 1). A cualificación “Non presentado” só poderá usarse cando o alumno non se presente ás probas extraordinarias.

A avaliación e cualificación dous alumnos e alumnas farase en base ós seguintes criterios:

### 10.3.1 TECNOLOXÍA DE 2º DE ESO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	55%
Probas prácticas	35%

Si nun trimestre non se poden realizar prácticas, o porcentaxe correspondente sumarase ao das probas de control obxectivas.

A **cualificación de cada avaliación** obterase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilarse ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obterase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

### 10.3.2 TECNOLOXÍA DE 3º DE ESO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	60%
Probas prácticas	30%

Si nun trimestre non se poden realizar prácticas, o porcentaxe correspondente sumárase ao das probas de control obxectivas.

A **cualificación de cada avaliación** obtérase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilárase ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obtérase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

### 10.3.3 TECNOLOXÍA DE 4º DE ESO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	70%
Probas prácticas	20%

Si nun trimestre non se poden realizar prácticas, o porcentaxe correspondente sumarase ao das probas de control obxectivas.

A **cualificación de cada avaliación** obterase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilarse ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obterase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.



### 10.3.4 TIC DE 4º DE ESO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	55%
Probas prácticas	35%

A **cualificación de cada avaliación** obterase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilarse ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obterase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

### 10.3.5 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL DE 1º DE BACHARELATO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	80%
Probas prácticas	10%

Si nun trimestre non se poden realizar prácticas, o porcentaxe correspondente sumarase ao das probas de control obxectivas.

A **cualificación de cada avaliación** obtérase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilase ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obtérase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.



### 10.3.6 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL DE 2º DE BACHARELATO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	80%
Probas prácticas	10%

Si nun trimestre non se poden realizar prácticas, o porcentaxe correspondente sumarase ao das probas de control obxectivas.

A **cualificación de cada avaliación** obtérase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilárase ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obtérase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

### 10.3.7 TIC DE 1º DE BACHARELATO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	40%
Probas prácticas	50%

A **cualificación de cada avaliación** obterase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilarse ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obterase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

### 10.3.8 TIC DE 2º DE BACHARELATO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	45%
Probas prácticas	45%

A **cualificación de cada avaliación** obtérase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilárase ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obtérase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

### 10.3.9 ELECTROTECNIA 2º DE BACHARELATO

Realizarase unha proba de control obxectiva ao rematar cada unidade didáctica. Ao remate de cada avaliación realizarase a media das probas realizadas para obter a nota relativa as probas de control obxectivas.

No caso de que algún alumno copiase nalgún exame ou traballo levará una nota de cero nesa proba.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PESO PONDERADO
Observación directa	10%
Probas de control obxectivas	80%
Probas prácticas	10%

Si nun trimestre non se poden realizar prácticas, o porcentaxe correspondente sumárase ao das probas de control obxectivas.

A **cualificación de cada avaliación** obtérase facendo a media ponderada das notas obtidas en cada tipo de instrumento de avaliación, tendo en conta os pesos (en porcentaxe) que se indicaron anteriormente. Para aprobar unha avaliación a nota final debe ser igual ou superior a 5.

Dado que nos boletíns figura unha nota sen decimais no caso de realizarse un **redondeo** farase de maneira que o decimal asimilárase ó enteiro superior se o seu valor é de 0.75 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 4.75 e nota redondeada = 5; nota = 4.6 e nota redondeada = 4.

Os alumnos que suspendan unha avaliación poderán recuperala mediante unha proba obxectiva ao comezo da seguinte avaliación, ou se o profesor o estima ao longo da propia avaliación.

A **cualificación final do curso** obtérase facendo a media aritmética das cualificacións de cada avaliación, tendo en conta que nas avaliacións que foron recuperadas a cualificación que se considera para facer a media é a obtida nesas probas.

Aqueles alumnos que non superen a materia en xuño, serán convocados a unha proba extraordinaria que se realizará en setembro.

A proba de **avaliación extraordinaria** consistirá nunha serie de cuestións teóricas ou resolución de problemas prácticos que intenten abarcar o maior número de estándares de avaliación do curso susceptibles dunha proba escrita ou no ordenador, e limitada no tempo. O criterio de redondeo será o mesmo que para a avaliación ordinaria.

## 11 ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES

---

Os alumnos que promocionan de curso sen ter acadado os obxectivos dalgunha materia da área de Tecnoloxía, e polo tanto sen superala, deben facelo no curso seguinte, de xeito que o departamento elabora un plan de traballo que se expón deseguido:

- Todos os alumnos con algunha materia pendente da área de Tecnoloxía serán convocados ao comezo de curso polo xefe do Departamento de Tecnoloxía, a unha reunión, co fin de informalos do plan de traballo que se desenvolverá ao longo do curso para a superación de ditas materias.
- xefe de departamento establecerá un recreo á semana, a modo de titoría, para atender e resolver todas as dúbidas que lle vaian xurdindo aos alumnos no traballo e estudo destas materias.
- Os alumnos con materias pendentes deberán realizar dous boletíns de actividades que deberán recoller na Conserxaría nas datas que se lles informará en dita reunión. Estes boletíns deberanse entregar feitos nos prazos establecidos polo profesor. Non se recollerá ningún traballo que sexa entregado fóra de prazo, agás que existan causas debidamente xustificadas.
- Realizaranse, ademais, dous exames parciais da materia, cuxas datas fixará a Xefatura de estudos ao inicio de curso e das que os alumnos serán informados. No 1º exame parcial avaliarase aos alumnos da materia correspondente ao 1º boletín de actividades e no 2º exame parcial da materia correspondente ao 2º boletín. Para poder facer media, terase que acadar unha nota de 3 en cada un deles.
- Os traballos suporán un 40% da nota final e os exames parciais un 60%. Para superar a materia deben acadar un 5 na nota final.
- Aqueles que non superen a materia serán convocados a unha proba final que se realizará durante o mes de maio de 2019, e na que serán avaliados da materia correspondente aos dous parciais. En caso de non superar a materia, o alumno disporá dunha convocatoria extraordinaria no mes de setembro. En ambas probas, a cualificación acadada na mesma suporá o 100% da nota final.

## 12 ORGANIZACIÓN DE PROCEDEMENTOS PARA ACREDITAR COÑECEMENTOS PREVIOS (BACH.)

---

### 12.1 TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

---

Para acreditar os coñecementos necesarios para cursar Tecnoloxía Industrial II o alumnado deberá realizar unha proba de acceso semellante a proba realizada na convocatoria de setembro (de feito permitiráselle realizar dita proba). Para iso daráselle acceso ao alumnado ao material do curso de TIN I a fin de dotalo de ferramentas de preparación para o exame.

## 12.2 TIC II

Para acreditar os coñecementos necesarios para cursar Tecnoloxías da información e comunicación II deberá realizar un exame teórico-práctico semellante á proba final da convocatoria de setembro (de feito se lle permitirá realizar dita proba). Para iso se lle dará acceso ao alumnado ao material do curso de TIC I a fin de dotalo de ferramentas de preparación para o exame.

## 13 INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

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

Indicadores de logro da práctica docente	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				

9. Incorporáranse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas/traballos, etc.				
12. Analízanse/coméntanse co alumnado a corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar/comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avalíase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

## **14 DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL (considerando as conclusións principais dos informes individualizados elaborados á finalización do curso 2019/2020) E MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS**

Ao comezo do curso realizarase unha avaliación inicial dos alumnos, que nos permitirá coñecer e valorar a súa situación de partida en canto a coñecementos da materia e grao de desenvolvemento das competencias básicas, e deste xeito, comezar desde o principio cun labor axustado ás necesidades, intereses e posibilidades dos mesmos, para poder así acadar os obxectivos e adquirir as competencias clave. Asemade, a avaliación inicial tamén nos vai permitir valorar o progreso realizado polos alumnos, xa que para coñecer ou avaliar o que se avanzou é necesario ter en conta cal era o nivel de partida.

Utilizarase a avaliación continua/formativa no sentido de que se observará sistematicamente a aprendizaxe dos alumnos, o seu traballo diario e a súa motivación, tratando de corrixir os posibles erros e reforzando os acertos no proceso.

A avaliación inicial incluírá a análise dos informes individualizados do curso pasado e completárase coa información obtida a través do titor/a e do orientador, si fose necesario.

Con toda esta información recollida deseñaremos un plan de traballo adaptado ás necesidades e coñecementos e seguindo as estratexias metodolóxicas axeitadas para cada alumno.

No primeiro trimestre realizarase unha reunión de avaliación inicial para cada grupo, onde se reunirá todo o profesorado que lle imparte clase ao grupo e estará dirixida polo profesor titor. Nesta sesión de avaliación comentarase e recollerase toda a información relevante de cada alumno, co fin de tomar as medidas conxuntas que faciliten o progreso do alumnado. Se fose necesario, adoptaranse as medidas de apoio e reforzo que se consideren oportunas para cada un deles.



## 15 MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE E DIFICULTADES DERIVADAS DA FENDA DIXITAL

---

Tendo en conta que os grupos son heteroxéneos, polo que presentan cada un deles diferentes niveis de coñecementos, interese, capacidades,..., nas programacións de aula poderanse introducir adaptacións curriculares personalizadas en colaboración, no seu caso, co Departamento de Orientación, tendo en conta as características xerais de cada un dos alumnos, sen perder de vista os obxectivos que se pretenden conseguir na área.

O tratamento á diversidade traballarase propoñendo, desde o departamento, distintas medidas de atención e estratexias metodolóxicas orientadas a responder ás necesidades educativas concretas do alumnado e á consecución das competencias básicas e dos obxectivos de etapa. A continuación explícanse algunhas medidas de atención que se levarán a cabo na aula:

- Unha das mellores estratexias para a integración do alumnado con necesidades educativas especiais ou con determinados problemas de aprendizaxe, é implicalos nas mesmas tarefas que o resto do grupo, con distintos niveis de apoio e esixencia. Este tratamento ofrece a posibilidade de retomar un contido non asimilado nun momento posterior de traballo, co que se evita a paralización do proceso de aprendizaxe do devandito sector do alumnado, con exercicios repetitivos que adoitan incidir negativamente no nivel de motivación.
- A posibilidade de distinto nivel de profundización en moitas das actividades propostas, permitirá atender demandas de carácter máis profundo por parte daqueles alumnos con niveis de partida máis avanzados ou con interese maior sobre o tema estudado.
- As distintas actividades que se propoñen nos distintos bloques de contidos intentan conectar cos coñecementos que o alumnos adquiriu con anterioridade. Adóitase comezar realizando un repaso dos coñecementos básicos tratados nos cursos anteriores ou comprobando os coñecementos previos que teñen os alumnos sobre un bloque de contidos cuxo análise vaise efectuar por primeira vez. Isto permite ao profesorado establecer dun xeito continuo e dentro deste proceso, a base de todos os contidos necesarios para aqueles alumnos con deficiencias.
- De igual forma, e mantendo esta mesma progresión, os exercicios van aumentando paulatinamente o seu nivel de dificultade, para cubrir as necesidades daqueles alumnos que demandan unha maior profundización dos contidos, ben polo nivel de partida dos mesmos, ou polo interese que estes mostran polo tema en concreto. Desta forma ínstaselles a unha investigación que lles permita profundar en determinadas cuestións.
- O emprego das novas tecnoloxías, a manipulación e a análise de obxectos, o deseño, a construción e aplicación de saberes para a realización dos diferentes proxectos, etc., permite un intercambio de saberes con outros compañeiros, de forma que o alumno, e se é necesario co apoio do profesor, é capaz de seguir e progresar naquelas materias onde os seus conceptos previos sexan insuficientes.
- A proposta de distintas actividades individuais, partindo dos recursos dispoñibles e a través das novas tecnoloxías, operadores que se analizan en cada unidade,..., permite que os alumnos descubran dun xeito progresivo e mediante experiencias individuais ou colectivas, os contidos fundamentais que se traballan en cada unha das unidades. Estas actividades terán unha orde



crecente de dificultade, polo que ha de ser o profesor que coñece aos seus alumnos e as necesidades educativas destes, o que organice, seleccione e distribúa as mesmas, en función dos obxectivos expostos e dos niveis de partida destes.

De calquera forma, a atención á diversidade dependerá das características propias do alumnado, polo que o profesorado desta materia, xunto co Departamento de Orientación, serán os que finalmente terán que realizar unha adaptación totalmente individualizada ás necesidades concretas que xurdan en cada caso.

## **15.1 MEDIDAS ORDINARIAS QUE SE PODEN LEVAR A CABO**

---

### **15.1.1 MEDIDAS ORGANIZATIVAS**

- Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula.
  - Tempos diferenciados, horarios específicos, etc. A concretar logo da avaliación inicial, se procede.
  - Espazos diferenciados. A concretar logo da avaliación inicial, se procede.
  - Materiais e recursos didácticos diferenciados. A concretar logo da avaliación inicial, se procede.
- Desdoblamento de grupos. Non temos neste curso.
- Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula. Reforzo aos repetidores.
- Reforzo educativo e/ou apoio fora da aula a algún alumno. Reforzo nos recreos segundo dispoñibilidade do profesor. Atención por correo electrónico.
- Medidas para o alumnado enviado á Aula de Convivencia. Realización, tanto para ese momento como para casa, de actividades relacionadas co tema que se estea a desenvolver nese momento ou que o profesor considere importante para corrixir a causa dese envío.

### **15.1.2 MEDIDAS CURRICULARES**

- Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo, como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, titoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc. Estas adaptacións xa están contempladas como metodoloxías ordinarias para o grupo.
- Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a.
- Programas de reforzo para o alumnado que tivo promoción sen superar todas as materias. A concretar logo da avaliación inicial do grupo se a xunta de avaliación así o propón.
- Seguimento máis persoal dentro do grupo para alumnado repetidor da materia.

## **15.2 MEDIDAS EXTRAORDINARIAS QUE SE PODEN LEVAR A CABO**

---

### **15.2.1 MEDIDAS ORGANIZATIVAS**

- Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. A concretar logo da avaliación inicial do grupo pola xunta de avaliación.
- De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro).
- De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro).

## 15.2.2 MEDIDAS CURRICULARES

- Adaptacións curriculares na materia. A concretar logo da avaliación inicial, se procede.
- De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia.
- Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

## 16 CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS EN CADA CURSO

O currículo oficial reconece a importancia de promover o desenvolvemento de novas actitudes e valores. A LOMCE no seu artigo 24.6 establece que sen prexuízo do seu tratamento específico nalguna das materias de etapa, a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e comunicación, as tecnoloxías da información e comunicación, o emprendemento e a educación cívica e constitucional se traballarán en tódalas materias.

**A comprensión lectora** traballarase todo o curso cando se analicen enunciados de problemas, se describan procesos industriais e pedirase o alumnado que **comunique a información** de maneira oral, empregando vocabulario tecnolóxico axeitado. E a destreza que menos domina o alumnado que ano tras ano pasa polas nosas aulas, e a que nos lle damos máis importancia e nos empeñamos en mellorar.

**A comunicación audiovisual** xa forma parte dos contidos das materias de tecnoloxía e sobre todo das **TIC** na etapa anterior. Seguiremos empregando as ferramentas TIC para a procura de información, emprego de materiais interactivos e outros recursos da rede que facilitan a conexión dos contidos da materia cos procesos industriais reais, e facilitan que o alumnado poida achegarse a temas relacionados con novas tecnoloxías e procesos, materiais, robótica e programación...etc. conectándose e compartindo información con usuarios de todo o mundo, ou participando en desafíos ou concursos relacionados con estas temáticas.

**A capacidade para o emprendemento** traballarase en proxectos grupais onde terán que tomar decisións, ter iniciativa imaxinativa e creativa ás propostas formuladas e analizando a vantaxe que aportan as novas tecnoloxías os emprendedores hoxe en día.

**A educación cívica e constitucional** deberá estar presente en toda a actividade da aula en canto a convivencia e o respecto absoluto os demais e as súas solucións ou opinións os problemas ou propostas plantexadas.

Ademais intentaremos introducir tódolos contidos comúns-transversais no desenvolvemento das competencias clave, nos diferentes bloques de contidos de todos os cursos, orientándoos cara unhas actitudes concretas.

Fomentar a tolerancia intelectual para estar abertos a outras opinións, interpretacións e puntos de vista.

Propugnar unha actitude de rexeitamento ante mensaxes que denotan unha discriminación racial, social, sexual...etc.

Fomentar e promover o achegamento das alumnas as materias de ciencia e tecnoloxía, e facerlles ver a importancia de que a muller este presente no século XXI nos sectores tecnolóxicos e de desenvolvemento da sociedade

Fomentar o emprego das tecnoloxías da información e da comunicacións TIC para mellorar o acceso á cultura e para expresar de xeito creativo e compartir con outros actividades ou intereses persoais.

Fomentar o uso creativo do material e recursos do entorno, tanto convencionais como non convencionais.

## 17 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES DO DEPARTAMENTO

---

As actividades complementarias e extraescolares son un factor enriquecedor na formación do alumnado xa que contribúen a:

- Ampliar a súa formación.
- Formar diferentes facetas da súa personalidade.
- Facilitar as relacións entre todos os membros da comunidade educativa.
- Interesar ó alumnado no seu propio proceso educativo e desenvolver o seu espírito crítico.
- Completar os contidos das diferentes Unidades Didácticas e áreas.
- Coñecer os logros e avances das novas tecnoloxías.
- Desenvolver as capacidades humanas referentes ó equilibrio persoal, as relacións cos demais e a inserción social.
- Desenvolver e potenciar os valores de solidariedade e colaboración sociais.
- Favorecer o respecto e a tolerancia ante a diversidade de culturas, crezas, razas e cultural.
- Contribuír ó desenvolvemento cultural do entorno.
- Valorar as diversas manifestacións da arte (teatro, pintura, arquitectura, música)..

Pero para este curso o departamento non ten previsto a realización de actividades complementarias e extraescolares, a non ser que xurda algún concurso tecnolóxico (como o **D3mobile**, onde os premios si os hubiera, son nos meses de maio ou Xuño e **concursos de programación e robótica**, que fosen saíndo o longo do curso) que se poida facer a distancia, ou a posibilidade de ter algunha **exposición itinerante** dalgunha facultade, como a de minas, que oferta algunha cada ano.

O departamento intentará deseñar algunha actividade complementaria para a Semana Cultural do centro, si se celebra, pero ata o momento aínda non se decidiu nada ao respecto.

Destacar que o departamento non desbota a posibilidade de que poida xurdir algunha actividade máis ao longo do curso.

## 18 MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.

A avaliación da programación realizarase do seguinte xeito:

- Mensualmente, nas reunións de departamentos, farase un seguimento da programación das distintas materias valorando os obxectivos acadados, a correcta secuenciación e temporalización da materia, realizando, sempre que sexa necesario e se estime oportuno, as medidas correctoras precisas. Sempre se terán en conta as características e dificultades do alumnado e do grupo en conxunto. As medidas correctoras que se realicen deben contar co consenso do profesorado que imparte a materia e aprobación dos demais membros do departamento.
- Ao rematar cada avaliación farase un análise dos resultados acadados nos distintos grupos e se fose preciso revisaranse e modificaranse aspectos da programación que se crea que poden mellorar ditos resultados.
- Ao final do curso, cada profesor realizará un informe que recolla o grao de cumprimento dos obxectivos de cada materia, os contidos que non se puideron expoñer, as dificultades atopadas no desenvolvemento da programación, as medidas correctoras introducidas ao longo do curso e as modificacións que se deberían facer na programación para a súa mellora no seguinte curso.

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica Periodicidade coa que se revisará.

Esta programación didáctica será revisada anualmente ao remate do curso académico, no momento en que se realice a memoria final e na que estará incluída. A referida revisión recollerá tanto a reflexión final como as recollidas nas Actas do Departamento logo das distintas avaliacións parciais.

<b>Indicadores de logro da programación didáctica</b>	<b>Escala</b>			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das U.D / temas / proxectos a partir dos elementos do				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das U.D / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				

9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final.				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria.				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos				

## **19 CONSTANCIA DE INFORMACIÓN AO ALUMNADO, AOS PAIS...**

---

Ao comezo do curso, os profesores deste departamento informarán aos alumnos dos aspectos máis relevantes da programación: obxectivos, contidos, criterios de avaliación, procedementos e instrumentos de avaliación, criterios de cualificación, os estándares de aprendizaxe avaliáveis e o grao mínimo de consecución. Esta información tamén se dará aos alumnos con materias pendentes de cursos anteriores. Ademais, a programación didáctica deste departamento estará a disposición de toda a comunidade educativa na páxina web do centro.

A Pobra do Caramiñal, 04 de novembro de 2020

A xefa do Departamento de Tecnoloxía

*Asdo: Consuelo Vicente Noya*