

**Programación do
departamento de Tecnoloxía**

Curso 2022-2023

- Cursos pares (LOMCE) -

IES Primeiro de Marzo. Baiona.

I. Programación do departamento

1 Profesorado

- María Loureiro González - Xefa de departamento.
- Manuel Carrera Martínez
- María de los Ángeles Fernández Puente

2 Materias asignadas ao departamento de Tecnoloxía

2.1 ESO

LOMLOE:

- **Tecnoloxía e Dixitalización 1º ESO**
- **Educación Dixital 3ºESO**

LOMCE:

- **Tecnoloxía 2º e 4º de ESO**
- **Tecnoloxías da Información e da Comunicación (4º ESO)**

2.2 Bacharelato

LOMLOE:

- **Tecnoloxía e Enxeñaría I** (1ºBach)
- **Tecnoloxías da Información e da Comunicación I** (1º Bach)

LOMCE:

- **Tecnoloxía Industrial II** (2º de Bacharelato)
- **Tecnoloxías da Información e da Comunicación II** (2ºBach)

Presentamos aquí as programacións correspondentes aos cursos pares (LOMCE). As programacións correspondentes aos cursos impares (LOMLOE) preséntanse a través da aplicación PROENS

Nos cursos pares, as programacións de ESO e Bacharelato adáptanse ao establecido polo Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. (LOMCE)

3 Mecanismos de revisión

Mecanismos de revisión, de avaliación e de modificación das programacións didácticas en relación cos resultados académicos e procesos de mellora.

Ao final de cada trimestre, mediante reunións de departamento, realizarase unha revisión da programación didáctica e da metodoloxía utilizada segundo os resultados obtidos en cada grupo.

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

4 Educación Secundaria Obligatoria. Tecnoloxía e TIC.

4.1 Índice

1. Índice
2. Introducción e contextualización da programación.
3. Contribución da área/materia ao logro das competencias básicas.
4. Obxectivos, contidos, metodoloxía didáctica, temporalización, criterios de avaliación e mínimos esixibles
 - Tecnoloxía: 2º e 4º de ESO
 - Tecnoloxías da Información e da Comunicación: 4º de ESO
5. Criterios de avaliación, de cualificación e promoción.
6. Procedementos e instrumentos de avaliación.
7. Plans de traballo e criterios para a superación de materias pendentes de cursos anteriores.
8. Materiais e recursos didácticos.
9. Medidas de atención á diversidade.
10. Elementos transversais
11. As actividades complementarias e extraescolares.

4.2 Introducción e contextualización da programación.

A programación está contextualizada para impartir as diferentes materias no IES Primeiro de Marzo, de Baiona (Pontevedra), no que se imparte ESO, Bacharelato, e Formación Profesional tanto a Básica coma o grao superior e onde estuda alumnado do concello de Baiona e do concello de Oia.

O alumnado do IES Primeiro de Marzo procede de ámbitos rurais, semirurais e mariñeiros. O nivel sociocultural familiar é baixo ou medio-baixo, cun exíguo porcentaxe de titulacións académicas medias e superiores. Como consecuencia, o centro debe facer fronte a necesidades específicas que se presentan entre unha alta porcentaxe do seu alumnado co fin de evitar a súa exclusión social, para o que se ofrece unha atención os máis individualizada posible e programas educativos específicos.

Os problemas que se detectan son, sobre todo, problemas relacionados coas dificultades de aprendizaxe e problemas socio-familiares, pero non se presentan problemas de convivencia ou conflitos graves.

4.3 Contribución da área/materia ao logro das competencias básicas.

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

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

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliábeis, tal e como se recolle no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

A programación das materias da ESO estrutúranse indicando as actividades prácticas que se van realizar coa finalidade de que o alumnado adquira as competencias básicas marcadas no currículo. En concreto, para as materias de tecnoloxía da ESO, poñemos por exemplo as seguintes:

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCCT)

- Coñecer o funcionamento e a aplicación de obxectos, procesos, sistemas e contornas tecnolóxicas.
- Manipular obxectos con precisión e seguridade.
- Utilizar o proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnolóxicas.
- Analizar e valorar as repercusións ambientais da actividade tecnolóxica.
- Aplicar técnicas de medición, escalas, análise gráfica e cálculos de magnitudes físicas.
- Aplicación de técnicas matemáticas a la resolución de problemas teóricos e prácticos.

Competencia dixital. (CD)

- Utilizar de forma adecuada información verbal, símbolos e gráficos.
- Manexar tecnoloxías da información con soltura na obtención e presentación de datos.
- Simular procesos tecnolóxicos.
- Aplicar ferramentas de procura, proceso e almacenamento de información.

Comunicación lingüística. (CCL)

- Adquirir e utilizar adecuadamente vocabulario tecnolóxico.

- Elaborar informes técnicos utilizando a terminoloxía adecuada.

Competencias sociais e cívicas. (CSC)

- Desenvolver a capacidade de tomar decisións de forma fundamentada.
- Analizar a interacción histórica entre desenvolvemento tecnolóxico e o cambio socio económico.
- Adquirir actitude de tolerancia e respecto na xestión de conflitos, a discusión de ideas e a toma de decisións.
- Comprender a necesidade da solidariedade e a interdependencia social mediante a repartición de tarefas e funcións.

Conciencia e expresións culturais. (CCEC)

- Desenvolver o sentido da estética, a funcionalidade e a ergonómia dos proxectos realizados, valorando a súa achega e función dentro do grupo sociocultural onde se insire.

Aprender a aprender. (CAA)

- Desenvolver, mediante estratexias de resolución de problemas tecnolóxicos, a autonomía persoal na procura, análise e selección de información para a planificación das tarefas, e participar activamente na toma de decisións e na realización e avaliación dun proxecto técnico.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor. (CSIEE)

- Utilizar a creatividade, de forma autónoma, para idear solucións a problemas tecnolóxicos, valorando alternativas e consecuencias.
- Desenvolver a iniciativa, o espírito de superación, a análise crítica e autocrítica e a perseveranza ante as dificultades que xorden nun proceso tecnolóxico.

4.4 Obxectivos, contidos, metodoloxía didáctica, temporalización, criterios de avaliación e mínimos esixibles

Tecnoloxía da ESO

Introdución

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

A materia de Tecnoloxía trata de lograr os seus fins abordando un amplo conxunto de temas ao longo do primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria e do cuarto curso da ESO.

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

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

Contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe. Temporalización e metodoloxía.

2º de ESO

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Fases do proxecto tecnolóxico. A tecnoloxía como resposta ás necesidades humanas. ▪ B1.2. Deseño de prototipos ou maquetas para resolver problemas técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. ▪ Mínimo esixible: Deseña un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo con pequenos erros na representación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso, para a realización de proxectos de estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Planificación dun proxecto técnico, utilizando ferramentas informáticas. ▪ Avaliación: Entrega dos traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Planificación e construción de prototipos ou maquetas mediante o uso responsable de materiais, ferramentas e técnicas axeitadas. ▪ B1.4. Traballo en equipo. Distribución de tarefas e responsabilidades. Seguridade no contorno de traballo. ▪ B1.5. Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.1. Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo. ▪ Mínimo esixible: Elabora os documentos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Elaboración dos planos e documentación necesaria para os proxectos. ▪ Avaliación: Entrega dos traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB 1.2.2. Constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. ▪ Mínimo esixible: Constrúe un prototipo que dá solución ao problema principal exposto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo no taller. ▪ Avaliación: Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ o 	técnica. Normalización.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB 1.2.3. Traballa en equipo de xeito responsable e respectuoso. ▪ Mínimo esixible: Mantén unha actitude de respecto cos compañeiros e compañeiras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo no taller. ▪ Avaliación: Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 2. Expresión e comunicación técnica						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Bosquexos, esbozos, vistas e perspectivas. Cotación e escalas. Normalización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Representar obxectos mediante vistas e perspectivas aplicando criterios de normalización e escalas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Representa mediante vistas e perspectivas obxectos e sistemas técnicos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de cotación e escala. ▪ Mínimo esixible: Representa mediante vistas e perspectiva cabaleira obxectos nos que se aprecie o obxecto a representar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de exercicios no caderno e con programas de debuxo asistido por ordenador. ▪ Avaliación: Realización de probas escritas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Elementos de información de produtos tecnolóxicos: esbozos e bosquexos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Interpretar esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos como elementos de información de produtos tecnolóxicos. ▪ Mínimo esixible: Interpreta esbozos e bosquexos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre e todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización de esbozos e bosquexos para a realización de proxectos. ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Documentación técnica asociada a un produto tecnolóxico. Aplicacións informáticas de deseño asistido por computador e de simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Explicar mediante documentación técnica as fases dun produto desde o seu deseño ata a súa comercialización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Produce os documentos relacionados cun prototipo sinxelo empregando software específico de apoio. ▪ Mínimo esixible: Elabora os documentos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre: Deseño asistido por ordenador. ▪ 2º e 3º trimestre: Software de simulación de sistemas mecánicos e de circuitos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización de programas de debuxo asistido por ordenador e de simulación de mecanismos e circuitos eléctricos para o deseño dun prototipo. ▪ Avaliación: Entrega dos traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
Bloque 3. Materiais de uso técnico						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. ▪ B3.2. Propiedades dos materiais técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe as características propias dos materiais de uso técnico. ▪ Mínimo esixible: Describe as propiedades básicas dos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios e experimentación con materiais. ▪ Avaliación: Probas escritas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Identifica tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás. ▪ Mínimo esixible: Identifica os materiais con que están fabricados os obxectos utilizados de exemplo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Identificación de materiais reais en obxectos cotiás. ▪ Avaliación: Exposición de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Técnicas de traballo cos materiais para a fabricación dos obxectos técnicos. Ferramentas do taller. ▪ B3.4. Normas de seguridade e saúde no taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Manipular e mecanizar materiais convencionais asociando a documentación técnica ao proceso de produción dun obxecto, respectando as súas características e empregando técnicas e ferramentas adecuadas, con especial atención ás normas de seguridade e saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformación dos materiais de uso técnico. ▪ Mínimo esixible: Identifica e manipula con seguridade as ferramentas básicas do taller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo no taller. ▪ Avaliación: Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.2. Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde. ▪ Mínimo esixible: Traballa no taller respectando as normas de seguridade e saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo no taller. ▪ Avaliación: Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 4. Máquinas e sistemas: estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Estruturas: elementos, tipos e funcións. ▪ B4.2. Esforzos básicos aos que están sometidas as estruturas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Analizar e describir os esforzos aos que están sometidas as estruturas, experimentando en prototipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Describe audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas, apoiándose en información escrita. ▪ Mínimo esixible: Describe as características dos principais tipos de estruturas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Visualización, experimentación e exercicios ▪ Avaliación: probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
			<ul style="list-style-type: none"> TEB4.1.2. Identifica os esforzos característicos e a súa transmisión nos elementos que configuran a estrutura. Mínimo esixible: 	<ul style="list-style-type: none"> 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: Visualización, experimentación e exercicios Avaliación: probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> b f g h o 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Mecanismos de transmisión e transformación do movemento en máquinas e sistemas. B4.4. Relación de transmisión. B4.5. Simuladores de sistemas mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Identificar operadores mecánicos de transformación e transmisión de movementos en máquinas e sistemas e empregarlos para deseñar e montar sistemas mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.1. Describe, mediante información escrita e gráfica, como transforman e transmiten o movemento distintos mecanismos. Mínimo esixible: Describe os tipos de transmisión e transformación do movemento de mecanismos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: Simulación, visualización, experimentación e exercicios. Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.2. Calcula a relación de transmisión de elementos mecánicos como as poleas e as engrenaxes. Mínimo esixible: Calcula relacións de transmisión simples en poleas e engrenaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: exercicios de cálculo Avaliación: probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.3. Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou un sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico. Mínimo esixible: Explica a función dos elementos dun sistema mecánicos sinxelo. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: Exercicios Avaliación: probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.4. Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos. Mínimo esixible: Simula mediante software específico sistemas mecánicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: Simulación por ordenador Avaliación: Entrega de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CD
			<ul style="list-style-type: none"> TEB4.2.5. Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada. Mínimo esixible: Deseña e monta un sistema mecánicos sinxelo. 	<ul style="list-style-type: none"> 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: traballo no taller Avaliación: Avaliación de traballo de deseño e fabricación. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSIEE

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Circuitos eléctricos: compoñentes básicos, funcionamento e simboloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Deseñar e simular circuitos eléctricos con simboloxía adecuada e montalos con operadores elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Deseña e monta circuitos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores. ▪ Mínimo esixible: Deseña e monta circuitos eléctricos básicos conectados en serie e paralelo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas de circuitos eléctricos. ▪ Avaliación: Observación da realización dos montaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.2. Deseña circuitos eléctricos básicos, utilizando software específico e simboloxía adecuada, e experimenta cos elementos que o configuran. ▪ Mínimo esixible: Deseña e experimenta con circuitos eléctricos básicos mediante software específico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización do simulador Crocodile Clips ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 5. Tecnoloxías da información e da comunicación						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Elementos dun equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Distinguir as partes operativas dun equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Identifica as partes dun computador. ▪ Mínimo esixible: Identifica as partes fundamentais dun ordenador. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Observación dun ordenador desmontado e exercicios. ▪ Avaliación: probas escritas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Deseño, elaboración e comunicación de proxectos técnicos coas tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Utilizar un equipamento informático para elaborar e comunicar proxectos técnicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Manexa programas e software básicos. ▪ Mínimo esixible: manexa basicamente un procesador de textos, un programa de debuxo e simuladores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre ou ao finalizar o proxecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización de diferentes programas informáticos. ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.2. Utiliza adecuadamente equipamentos informáticos e dispositivos electrónicos. ▪ Mínimo esixible: Utiliza adecuadamente o ordenador asignado respectando as normas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización dos equipos da aula. ▪ Avaliación: Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.3. Elabora, presenta e difunde proxectos técnicos sinxelos con equipamentos informáticos. ▪ Mínimo esixible: Participa na elaboración e presentación da memoria final do proxecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre ou ao finalizar o proxecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización de diferentes programas informáticos e presentación oral en grupo do prototipo. ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE

Tecnoloxía. 1º ciclo de ESO, 2º curso						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Programación de aplicacións informáticas. Estrutura e elementos básicos dun programa informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Diseñar e elaborar unha aplicación mediante un contorno de programación gráfico, utilizando o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Diseña e elabora aplicacións informáticas sinxelas mediante un contorno de programación gráfico. ▪ Mínimo esixible: Realiza aplicacións de animacións e xogos sinxelos co programa Scratch. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Utilización de software de programación gráfica, como Scrath ou similares. ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC

4º de ESO

1. Tecnoloxía. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles. ▪ B1.2. Tipoloxía de redes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.1. Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles. ▪ Mínimo esixible: Describe os elementos básicos dos sistemas de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.1.2. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. ▪ Mínimo esixible: Describe as formas de conexión básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Mínimo esixible: Localiza, intercambia e publica información básica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores da aula ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.2.2. Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. ▪ Mínimo esixible: Coñece as medidas de seguridade elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores da aula ▪ Avaliación: Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Conceptos básicos e introdución ás linguaxes de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.3.1. Desenvolve un programa informático sinxelo para resolver problemas, utilizando unha linguaxe de programación. ▪ Mínimo esixible: Desenvolve un programa informático sinxelo utilizando unha contorna de programación gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre xunto co bloque de control e robótica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores da aula ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Uso de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Utilizar equipamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB1.4.1. Utiliza o computador como ferramenta de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

1. Tecnoloxía. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	computadores e outros sistemas de intercambio de información.	informáticos.	adquisición e interpretación de datos, e como realimentación doutros procesos cos datos obtidos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mínimo esixible: Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos. 		ordenadores da aula <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
Bloque 2. Instalacións en vivendas						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento. ▪ B2.2. Outras instalacións: calefacción, gas, aire acondicionado e domótica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.1. Diferencia as instalacións típicas nunha vivenda. ▪ Mínimo esixible: Diferencia 3 tipos de instalacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.1.2. Describe os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. ▪ Mínimo esixible: Describe os elementos básicos de 3 instalacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.1. Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministración de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. ▪ Mínimo esixible: Interpreta e manexa simboloxía das instalacións eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.2.2. Deseña con axuda de software unha instalación para unha vivenda tipo con criterios de eficiencia enerxética. ▪ Mínimo esixible: Deseña unha instalación eléctrica sinxela de iluminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores da aula ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCC ▪ CD ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ g ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas. ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.3.1. Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento. ▪ Mínimo esixible: Realiza montaxes básicas de instalacións eléctricas cun punto de luz. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo no taller ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE

1. Tecnoloxía. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
	bioclimática.					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB2.4.1. Propón medidas de redución do consumo enerxético dunha vivenda. ▪ Mínimo esixible: propón medidas de redución de consumo enerxético nunha vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 3. Electrónica						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Electrónica analóxica. ▪ B3.2. Compoñentes básicos. ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.1. Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais. ▪ Mínimo esixible: Describe o funcionamento dun circuito electrónico sinxelo formado por compoñentes elementais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios e montaxes prácticas ▪ Avaliación: Probas escritas e observación das montaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.1.2. Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, díodo e transistor. ▪ Mínimo esixible: Explica as funcións de compoñentes básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios e montaxes prácticas ▪ Avaliación: Probas escritas e observación das montaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Simboloxía e análise de circuitos elementais. ▪ B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.2.1. Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simboloxía axeitada. ▪ Mínimo esixible: Emprega simuladores para a análise de circuitos analóxicos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores da aula ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplícalos no proceso tecnolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.3.1. Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos deseñados previamente. ▪ Mínimo esixible: Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Montaxes prácticas ▪ Avaliación: O observación das montaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

1. Tecnoloxía. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Electrónica dixital. ▪ B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.1. Realiza operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole. ▪ Mínimo esixible: realiza operacións lóxicas básicas empregando a álgebra de Boole. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.4.2. Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. ▪ Mínimo esixible: Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Portas lóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB3.5.1. Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. ▪ Mínimo esixible: Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CAA
Bloque 4. Control e robótica						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Sistemas automáticos; compoñentes característicos de dispositivos de control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.1. Describe os compoñentes dos sistemas automáticos. ▪ Mínimo esixible: Describir os elementos principais dos sistemas automáticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.1.2. Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais, diferenciando entre lazo aberto e pechado. ▪ Mínimo esixible: Diferencia entre automatismos de lazo aberto e pechado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Deseño e construción de robots. ▪ B4.3. Graos de liberdade. ▪ B4.4. Características técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Montar automatismos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.2.1. Representa e monta automatismos sinxelos. ▪ Mínimo esixible: Monta automatismos sinxelos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Montaxes prácticas ▪ Avaliación: Observación das montaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA

1. Tecnoloxía. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. O computador como elemento de programación e control. ▪ B4.6. Linguaxes básicas de programación. ▪ B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB4.3.1. Desenvolve un programa para controlar un sistema automático ou un robot que funcione de forma autónoma en función da realimentación que recibe do contorno. ▪ Mínimo esixible: Desenvolve un programa sinxelo para controlar un sistema automático ou robot. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores da aula ▪ Avaliación: presentación de traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 5. Pneumática e hidráulica						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. ▪ B5.2. Compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.1.1. Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. ▪ Mínimo esixible: Describe as principais aplicacións das tecnoloxías pneumática e hidráulica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Principios físicos de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.2.1. Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. ▪ Mínimo esixible: Describe o funcionamento de sistemas básicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios, simulación e montaxes prácticas ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Simboloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.3.1. Emprega a simboloxía e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico. ▪ Mínimo esixible: Emprega simboloxía e nomenclatura para representar circuitos pneumáticos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios e simulación ▪ Avaliación: Probas escritas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. ▪ B5.6. Aplicación en sistemas industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB5.4.1. Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación. ▪ Mínimo esixible: Realiza montaxes básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Montaxes prácticas ▪ Avaliación: Observación das montaxes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade						

1. Tecnoloxía. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe e mínimos esixibles	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.1.1. Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ao longo da historia da humanidade. ▪ Mínimo esixible: Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes na historia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Elaboración dun traballo ▪ Avaliación: Presentación dun traballo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.2.1. Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica. ▪ Mínimo esixible: Analiza obxectos tecnolóxicos sinxelos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Análise de obxectos ▪ Avaliación: Presentación dun traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais. ▪ B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.1. Elabora xuízos de valor fronte ao desenvolvemento tecnolóxico a partir da análise de obxectos, relacionado inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven. ▪ Mínimo esixible: Elabora xuízos de valor sobre a repercusión da tecnoloxía na sociedade e na natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Elaboración dun traballo ▪ Avaliación: Presentación dun traballo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TEB6.3.2. Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital. ▪ Mínimo esixible: Interpreta a contribución da tecnoloxía en cada período histórico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Elaboración dun traballo ▪ Avaliación: Presentación dun traballo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación 4º ESO

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
Bloque 1. Ética e estética na interacción en rede						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Políticas de seguridade para a protección do individuo na interacción coa rede. Contrasinais. Condutas e hábitos seguros. ▪ B1.2. Intercambio e publicación de información dixital na rede. Seguridade e responsabilidade no uso dos servizos de publicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Adoptar condutas e hábitos que permitan a protección do individuo na súa interacción na rede. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en contornos virtuais. ▪ TICB1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contrasinais para a protección da información persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Elaboración dun traballo ▪ Avaliación: Exame sobre o traballo ▪ Metodoloxía: Elaboración de exercicios curtos ▪ Avaliación: Exame 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Dereitos de propiedade intelectual e de explotación dos materiais aloxados na web. Tipos de licenzas de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.2.1. Realiza actividades con responsabilidade sobre conceptos como a propiedade e o intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: realización de tarefas ▪ Avaliación: Observación de tarefas feitas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Propiedade e distribución do software e da información. Tipos de licenzas de uso e distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Recoñecer e comprender os dereitos dos materiais aloxados na web. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.3.1. Consulta distintas fontes e navega coñecendo a importancia da identidade dixital e os tipos de fraude da web. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de traballos ▪ Avaliación: Valoración dos traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ m ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Identidade dixital, privacidade e seguridade. Desenvolvemento de actitudes de protección activa ante dos intentos de fraude. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB1.3.2. Diferencia o concepto de materiais suxeitos a dereitos de autoría e materiais de libre distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía : Realización dunha presentación ▪ Avaliación: Valoración da presentación + exame 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CSC ▪ CCEC
Bloque 2. Computadores, sistemas operativos e redes						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Funcións de configuración dos equipamentos informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Utilizar e configurar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.1.1. Realiza operacións básicas de organización e almacenamento da información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exposición do tema ▪ Avaliación: Exame + realización práctica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.1.2. Configura elementos básicos do sistema operativo e de accesibilidade do equipamento informático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Instalación e eliminación de software de propósito xeral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Xestionar a instalación e eliminación de software de propósito xeral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.2.1. Resolve problemas vinculados aos sistemas operativos e ás aplicacións e os programas vinculados a estes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: realización de tarefas ▪ Avaliación: Observación de tarefas feitas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Utilización de software de comunicación entre equipamentos e sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Utilizar software de comunicación entre equipamentos e sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.3.1. Administra o equipamento con responsabilidade e coñece aplicacións de comunicación entre dispositivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Arquitectura dun computador: compoñentes básicos e características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Coñecer a arquitectura dun computador, identificando os seus compoñentes básicos, e describir as súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.4.1. Analiza e coñece diversos compoñentes físicos dun computador, as súas características técnicas e as conexións entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: exposición teórica ▪ Avaliación: Exame 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Elementos e sistemas para a comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB2.5.1. Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
Bloque 3. Organización, deseño e produción de información dixital						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ a ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetaxe. Importación de imaxes e gráficos. ▪ B3.2. Formatos abertos e estándares de formato na produción de documentación. ▪ B3.3. Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. ▪ B3.4. Organización da información en bases de datos. Realización de consultas básicas e xeración de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Utilizar aplicacións informáticas de escritorio para a produción de documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º-2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.1.2. Produce informes que requiren o emprego de follas de cálculo, que inclúan resultados textuais, numéricos e gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º-2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB3.1.3. Elabora bases de datos sinxelas e utiliza a súa funcionalidade para consultar datos, organizar a información e xerar documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ c ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Tipos de presentacións e estrutura do contido. Deseño da estrutura e de elementos gráficos adecuados para o público obxectivo. Importación de elementos multimedia, de imaxes e de gráficos. ▪ B3.6. Edición e montaxe de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Elaborar contidos de imaxe, audio e vídeo, e desenvolver capacidades para integralos en diversas producións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCEC ▪ CSC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ o 	<p>materiais audiovisuais a partir de fontes diversas. Captura de imaxe, de audio e de vídeo, e conversión a outros formatos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Tratamento básico da imaxe dixital. Exposición, saturación, luminosidade e contraste. Resolución e formatos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Realización dos exercicios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 4. Seguridade informática						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Procedementos de intercambio de información entre dispositivos físicos de características técnicas diversas. ▪ B4.2. Riscos de seguridade para sistemas, aplicacións e datos. Hábitos de protección. ▪ B4.3. Medidas de seguridade activa e pasiva. Actualización do software. Antivirus e devasas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Adopta condutas de seguridade activa e pasiva na protección de datos e no intercambio de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB4.1.1. Analiza e coñece dispositivos físicos e características técnicas, de conexión e de intercambio de información entre eles. ▪ TICB4.1.2. Coñece os riscos de seguridade e emprega hábitos de protección adecuados. ▪ TICB4.1.3. Describe a importancia da actualización do software e do emprego de antivirus e de devasas para garantir a seguridade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso ▪ Todo o curso ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exposición ▪ Avaliación: avaliación da exposición ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: Observación ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL
Bloque 5. Publicación e difusión de contidos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Compartición de recursos en redes locais e en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Utilizar dispositivos de intercambio de información coñecendo as características da comunicación ou da conexión entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.1.1. Realiza actividades que requiren compartir recursos en redes locais e virtuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: avaliación dos traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación. 4º de ESO						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Deseño de páxinas web sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Elaborar e publicar contidos na web que integren información textual, numérica, sonora e gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.2.1. Integra e organiza elementos textuais e gráficos en estruturas hipertextuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: avaliación dos traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.2.2. Deseña páxinas web e coñece os protocolos de publicación, baixo estándares adecuados e con respecto aos dereitos de propiedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: avaliación dos traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ g ▪ h ▪ i ▪ m ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Creación e publicación na web. Estándares de publicación. ▪ B5.5. Traballo colaborativo con servizos na nube e coas ferramentas das TIC de carácter social. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Coñecer os estándares de publicación e empregarlos na produción de páxinas web e coas ferramentas das TIC de carácter social. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB5.3.1. Participa colaborativamente en diversas ferramentas das TIC de carácter social e xestiona os propios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo o curso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas ▪ Avaliación: avaliación dos traballos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC
Bloque 6. Internet, redes sociais e hiperconexión						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Creación e publicación na web de materiais multiplataforma accesibles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Desenvolver hábitos no uso de ferramentas que permitan a accesibilidade ás producións desde diversos dispositivos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TICB6.1.1. Elabora materiais para a web que permitan a accesibilidade á información multiplataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Elaboración dun Blog ▪ Avaliación: valoración do Blog 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CSIEE

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

4.5 Criterios de cualificación.

Tecnoloxía 2º e 4º de ESO

Para aprobar calquera dos cursos da ESO o alumnado deberá:

- Se o profesorado o considera necesario, entregar o caderno con todo o material traballado durante o curso, organizado de forma limpa e ordenada.
- Entregar todos os traballos solicitados polo profesor ou profesora.
- Ter amosado respecto polas normas e medidas de seguridade no traballo do taller.
- Superar as probas teóricas e prácticas correspondentes ao curso. En función das actividades teóricas e prácticas que se realicen, a nota consistirá en:
 - Traballo diario (realización de tarefas, cumprimento das normas de seguridade no taller, etc.) --- Entre un 5% e un 10% da nota
 - Valoración dos coñecementos teóricos. Proba escrita --- Entre un 30% e un 60% da nota
 - Valoración dos proxectos e traballos prácticos e/ou en soporte informático realizados. --- Entre o 30% e o 60% da nota
- Necesitarase un mínimo de 4 na cualificación tanto das probas teóricas como prácticas para poder aprobar. No caso dunha nota inferior a 4 o alumnado deberá recuperar a parte suspensa, ou, no caso de que o profesorado o estime pertinente, entregar un traballo.
- A superación da materia esixirá aprobar cada un dos bloques de contidos, no caso de non superalos faranse as pertinentes probas de recuperación durante o curso ou ao final do mesmo.
- A proba de recuperación de setembro é de toda a materia, e incluírá unicamente a parte teórica (preguntas, exercicios e problemas). Poderá pedirse a entrega de traballos de ordenador non presentados durante o curso.
- Se un alumno ou alumna copia nun exame, a nota desta proba será 0, e terá que repetir o exame cando o determine o profesorado.
- Cando existan varios traballos cos contidos idénticos ou case, é dicir que teñan o mesmo tamaño, data de creación ou elementos que

indiquen que se trate do mesmo arquivo pero cun nome diferente. A nota do traballo para o alumnado será a nota dun deses traballos copiados dividida entre o número de copias dos mesmos.

TIC 4º ESO

Para aprobar a materia será necesario:

- Entregar tódolos traballos solicitados durante o curso en prazo e forma e superar a súa avaliación. A parte de traballos suporá un máximo do 60% da nota final. Cando a nota dunha parte da materia é menor que un 4 deberá recuperarse.
- Superar as probas teóricas e prácticas correspondentes ao curso.
- Amosar respecto polas normas de traballo cos ordenadores.
- Se un alumno ou alumna copia nun exame, a nota desta proba será 0, e terá que repetir o exame cando o determine o profesorado.

4.6 Procedementos e instrumentos de avaliación.

Durante o curso o profesorado, segundo o bloque que se estea tratando, poderá elixir entre diferentes metodoloxías e actividades de avaliación: Exames, entrega de exercicios e traballos, exposición oral, observación do traballo no taller e nos ordenadores, etc.

- **Exames e probas escritas.** Faranse un mínimo de dúas probas escritas por cada trimestre.
- **Actividades prácticas.** Valorarase a adquisición de competencias prácticas e a capacidade de relacionar un esquema abstracto e simbólico co seu correspondente sistema real.
- **Proxectos.** Valorarase a capacidade de planificación, traballo en equipo e de aplicación dos contidos estudados nun prototipo deseñado e montado polo alumnado.
- **Traballos de ordenador.** Valorarase a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor.
- **Caderno:** Valorarase a presentación e orde do caderno de clase.

No período que vai desde a avaliación final e a avaliación extraordinaria de xuño:

- O alumnado que superou a materia realizará un traballo práctico de taller ou co ordenador relacionado coa materia vista durante o curso.
- O alumnado que non superou a materia recibirá clases de repaso naqueles contidos que debe recuperar na avaliación extraordinaria.

4.7 Plans de traballo e criterios para superación de materias pendentes.

Durante o curso facilitarase ao alumnado coa materia pendente unha serie de actividades e exercicios de recuperación que terá que entregar no prazo marcado polo departamento. Calquera dúbida ou corrección será atendida se o alumnado así o require. Para poder aprobar de forma anticipada a materia o alumnado nunha data a determinar polo departamento (mes de febreiro ou marzo) e sempre que a nota en cada unha das actividades ou exercicios sexa maior ou igual a tres fará un exame baseado nas probas anteriores. Para aprobar a materia de forma anticipada a nota total (40% o valor das actividades e exercicios e o 60% restante a nota do exame) será igual ou superior a 5.

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

Para aqueles alumnos que non realicen ou superen a nota mínima nas actividades e exercicios previos ou o exame, a dirección do centro disporá das oportunas datas para a realización dun exame de recuperación en maio e unha proba extraordinaria en setembro. Para a recuperación da materia neste caso será necesario unha nota igual ou maior a 5.

4.8 Materiais e recursos didácticos.

Non se utiliza libro de texto. O material é o realizado polos membros do departamento que se lle facilitará ao alumnado con fotocopias ou documentos en formato dixital. Utilízanse tamén múltiples programas e aplicación por ordenador e recursos de internet.

Utilízase o material dispoñible nos talleres para a realización de prácticas e proxectos. No caso de necesitarse pilas, o alumnado debe encargarse so seu custe.

4.9 Medidas de atención á diversidade.

As medidas de atención á diversidade establécense para cada curso en función das características e evolución do alumnado e aplicando os protocolos proporcionados polo departamento de orientación.

Cómpre, para unha correcta atención ao alumnado, traballar en grupos pouco numerosos, polo que se recomenda a realización de desdobres no caso de que os grupos superen os 25 alumnos/as.

Para cada bloque de contidos, o profesorado contará con exercicios e actividades de progresivo nivel de dificultade que atendan á diversidade atopada na aula.

4.10 Elementos transversais

Cada tema transversal ocupa un lugar na educación e no desenvolvemento persoal dos alumnos e alumnas, de aí a importancia de telos presentes, polo seu carácter interdisciplinar e globalizador.

Comprensión Lectora:

Lectura de apuntamentos da materia e de distintos artigos de prensa sobre temas tecnolóxicos.

Expresión Oral e Escrita:

Elaboración de distintos traballos ao longo do curso.

Traballo con ferramentas de proceso de textos e maquetación.

Elaboración de presentacións.

Comunicación Audiovisual:

Creación e edición de imaxes dixitais con programas específicos para tal fin.

Creación de arquivos de son con programas específicos para tal fin.

Creación de arquivos de vídeo con programas específicos para tal fin.

Elaboración de presentacións.

Tratamento das tecnoloxías da información e a comunicación:

Pola súa natureza o desenvolvemento de toda a programación fai referencia a este elemento transversal.

Emprendemento

Maquetación dunha revista utilizando programas de edición de imaxe e de maquetación de textos.

Creación de folletos utilizando programas de edición de imaxe e de maquetación de textos.

Creación de vídeos curtos utilizando programas de edición de son e vídeo.

Desenvolvemento de aplicacións informáticas sinxelas.

Educación Cívica e Constitucional

Valoración e respecto aos dereitos de autor das creacións audiovisuais e dixitais.

Traballo en equipo respectando as normas de convivencia e re respecto.

4.11 Actividades complementarias e extraescolares.

Ao longo do curso, en función da oferta e das condicións sanitarias, poderanse programar diversas actividades:

O alumnado de 4º e 1º de Bacharelato participará na competición de robótica organizada pola Universidade de Vigo no caso de que se convoque.

Pódense programar diversas visitas a empresas: Citroën, fábrica de auga, etc.

5 Bacharelato. Tecnoloxía Industrial II

5.1 Índice

1. Índice
2. Introducción e contextualización da programación.
3. Contribución da área/materia ao logro das competencias básicas.
4. Obxectivos, contidos, metodoloxía didáctica, temporalización, criterios de avaliación e mínimos esixibles
5. Criterios de cualificación.
6. Procedementos e instrumentos de avaliación.
7. Plans de traballo e criterios para a superación de materias pendentes de cursos anteriores.
8. Actividades de avaliación.
9. Materiais e recursos didácticos.
10. Medidas de atención á diversidade.
11. As actividades complementarias e extraescolares.

5.2 Introducción e contextualización da programación.

A programación de Tecnoloxía Industrial estará en permanente revisión, xa que pasa de ter 4 horas semanais a ter 3 horas, con practicamente o mesmo currículo, o que dificulta enormemente que se poidan acadar todos os obxectivos marcados no currículo.

O alumnado que se matricula en Tecnoloxía Industrial está interesado en estudos de Formación Profesional de Grao Superior, e estudos universitarios de Enxeñería, polo que a metodoloxía e aplicación da programación débese adaptar a ambos intereses formativos.

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

A materia de Tecnoloxía Industrial trata de lograr estes fins abordando, ao longo dos dous cursos de bacharelato, un amplo conxunto de temas, que se expoñerán a continuación.

5.3 Contribución da área/materia ao logro das competencias básicas.

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliábeis, tal e como se recolle no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Estas son:

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

5.4 Obxectivos, contidos, metodoloxía didáctica, temporalización, criterios de avaliación e mínimos esixibles.

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
Bloque 1. Materiais						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Estrutura interna e propiedades dos materiais. ▪ B1.2. Procedementos de ensaio e medida de propiedades dos materiais. ▪ B1.3. Técnicas de modificación das propiedades dos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B1.1.1. Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna. 	1º trimestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B1.1.2. Selecciona o material máis axeitado para unha aplicación concreta, obtendo información por medio das tecnoloxías da información e da comunicación. 	1º trimestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo co ordenador e exposición oral ▪ Avaliación: traballo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA
Bloque 2. Principios de máquinas						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Máquinas: conceptos fundamentais, estrutura e tipos. ▪ B2.2. Deseño asistido de máquinas e simulación do seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B2.1.1. Debuxa esbozos de máquinas empregando programas de deseño CAD, e explica a función de cada un no conxunto. 	1º trimestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores cun programa de CAD ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B2.1.2. Define as características e a función dos elementos dunha máquina, interpretando planos de máquinas dadas. 	1º trimestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CAA

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Máquinas térmicas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. ▪ B2.4. Máquinas eléctricas: tipos, funcionamento e aplicacións principais. ▪ B2.5. Magnitudes que definen as máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Describir as partes de motores térmicos e eléctricos, e analizar os seus principios de funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B2.2.1. Calcula rendementos de máquinas tendo en conta as enerxías implicadas no seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B2.2.2. Describe o funcionamento e as partes dos motores térmicos e eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
Bloque 3. Sistemas automáticos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Estrutura e tipos de sistemas automáticos. ▪ B3.2. Elementos que compoñen un sistema de control. Simboloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.1.1. Define as características e a función dos elementos dun sistema automático, interpretando planos e esquemas destes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.1.2. Diferencia entre sistemas de control de lazo aberto e pechado, e propón exemplos razoados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Deseño e simulación de sistemas automáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Representar graficamente, mediante programas de deseño, a composición dunha máquina, dun circuíto ou dun sistema tecnolóxico concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo cos ordenadores. ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Representación dos sinais de entrada e saída de sistemas automáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.3.1. Verifica mediante simuladores os sinais de entrada e saída dun sistema automático. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Práctica con simuladores. ▪ Avaliación: Observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Simulación, montaxe e experimentación de circuitos eléctricos ou pneumáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Implementar fisicamente circuitos eléctricos ou pneumáticos a partir de planos ou esquemas de aplicacións características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B3.4.1. Monta fisicamente circuitos simples, interpretando esquemas e realizando gráficos dos sinais nos puntos significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas no taller e exercicios. ▪ Avaliación: Entrega de traballos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
Bloque 4. Circuitos e sistemas lóxicos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Álgebra de Boole. Táboas da verdade. Portas e funcións lóxicas. Simplificación de funcións. ▪ B4.2. Circuitos lóxicos combinacionais. Circuitos combinacionais integrados. ▪ B4.3. Deseño, montaxe e simulación de circuitos lóxicos combinacionais. Aplicacións. ▪ B4.4. Representación e interpretación de sinais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Deseñar mediante portas lóxicas sinxelos automatismos de control, aplicando procedementos de simplificación de circuitos lóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.1. Realiza táboas de verdade de sistemas combinacionais, identificando as condicións de entrada e a súa relación coas saídas solicitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: ▪ Avaliación: 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.3. Deseña circuitos lóxicos combinacionais con bloques integrados, partindo de especificacións concretas, e propón o posible esquema do circuito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B4.1.4. Visualiza sinais en circuitos dixitais mediante equipamentos reais ou simulados, e verifica a súa forma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Prácticas de taller ▪ Avaliación: Onservación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
Bloque 5. Control e programación de sistemas automáticos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Circuitos lóxicos secuenciais electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Analizar o funcionamento de sistemas lóxicos secuenciais dixitais, e describir as características e as 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TI2B5.1.1. Explica o funcionamento dos biestables, indicando os tipos e as súas táboas de verdade asociadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT

Tecnoloxía Industrial II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
▪ l	▪ B5.2. Biestables: tipos e aplicacións. ▪ B5.3. Representación dos sinais de saída dos circuitos lóxicos.	aplicacións dos bloques constitutivos.	▪ TI2B5.1.2. Debuxa o cronograma dun contador e explica os cambios que se producen nos sinais.	▪ 3º trimestre	▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita	▪ CMCCT
▪ 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.	▪ 3º trimestre ▪ 3º trimestre	▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita ▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita	▪ CMCCT ▪ CD ▪ CMCCT
▪ d ▪ e ▪ f ▪ i	▪ B5.5. Deseño e simulación de circuitos lóxicos secuenciais.	▪ B5.3. Deseñar circuitos secuenciais sinxelos analizando as características dos elementos que os conforman e a súa resposta no tempo.	▪ TI2B5.3.1. Deseña circuitos lóxicos secuenciais sinxelos con biestables a partir de especificacións concretas e elaborando o esquema do circuito.	▪ 3º trimestre	▪ Metodoloxía: Simulación por ordenador ▪ Avaliación: Entrega de traballos	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ h ▪ i ▪ l	▪ B5.6. Microprocesador: aplicacións.	▪ B5.4. Relacionar os tipos de microprocesadores empregados en computadores de uso doméstico, procurando a información en internet, e describir as súas principais prestacións.	▪ TI2B5.4.1. Identifica os principais elementos que compoñen un microprocesador tipo e compárao con algún microprocesador comercial.	▪ 3º trimestre	▪ Metodoloxía: Exercicios ▪ Avaliación: Proba escrita	▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD

5.5 Criterios de cualificación.

Para aprobar a materia será necesario:

- Superar as probas teóricas e prácticas correspondentes ao curso.
- Entregar todos os traballos solicitados polo profesor ou profesora.

- Ter amosado respecto polas normas e medidas de seguridade no traballo do taller.
- Considérase unha proba superada cando a súa nota sexa un 5 ou superior.
- Para o cálculo da nota de cada avaliación ou a final de curso non se fará media con notas inferiores a 4, estando nese caso a avaliación suspensa, e tendo o alumnado que recuperar os temas suspensos.
- Os temas suspensos poderanse recuperar en probas extraordinarias de recuperación, ou nunha proba a final de curso. Nestas probas de recuperación, no caso de aprobarse, a nota obtida será un 5 como máximo.
- Se un alumno ou alumna copia nun exame, a nota desta proba será 0, e terá que repetir o exame cando o determine o profesorado.

5.6 Procedementos e instrumentos de avaliación.

Para a avaliación de Tecnoloxía Industrial poderán utilizarse, segundo o caso, os seguintes instrumentos de avaliación.

- **Exames e probas escritas.** Faranse un mínimo de dúas probas escritas por cada trimestre.
- **Actividades prácticas.** Valorarase a adquisición de competencias prácticas e a capacidade de relacionar un esquema abstracto e simbólico co seu correspondente sistema real.
- **Proxectos.** Valorarase a capacidade de planificación, traballo en equipo e de aplicación dos contidos estudados nun prototipo deseñado e montado polo alumnado.
- **Traballos de ordenador.** Valoraranse a calidade e presentación dos distintos traballos realizados co ordenador con diferentes aplicacións informáticas de xeito que atendan aos requirimentos marcados pola profesora ou profesor.

No período que vai desde a avaliación final e a avaliación extraordinaria de xuño:

- O alumnado que superou a materia realizará un traballo práctico de taller ou co ordenador relacionado coa materia vista durante o curso.
- O alumnado que non superou a materia recibirá clases de repaso naqueles contidos que debe recuperar na avaliación extraordinaria.

5.7 Plans de traballo e criterios para superación de materias pendentes.

O alumnado ten dereito a un exame teórico no mes de maio. Se o profesorado o considera oportuno, poderá dividirse o temario en dúas probas independentes. Quen supere estas probas non terá que facer a proba final en maio. Para recuperar a parte práctica, se lle poderá esixir a entrega dun traballo feito por ordenador. Antes de ditas probas, calquera dúbida o corrección será atendida se o alumnado o require.

Para aprobar a materia pendente, a nota debe ser igual a 5 ou superior.

5.8 Materiais e recursos didácticos.

Non se utiliza libro de texto. O material é o realizado polos membros do departamento que se lle facilitará ao alumnado con fotocopias ou documentos en formato dixital. Utilízanse tamén múltiples programas e aplicación por ordenador e recursos de internet.

Utilízase o material dispoñible nos talleres para a realización de prácticas e proxectos. No caso de necesitarse pilas, o alumnado debe encargarse so seu custe.

5.9 Medidas de atención á diversidade.

As medidas de atención á diversidade establécense para cada curso en función das características e evolución do alumnado e aplicando os protocolos proporcionados polo departamento de orientación.

Cómpre, para unha correcta atención ao alumnado, traballar en grupos pouco numerosos, polo que se recomenda a realización de desdobres no caso de que os grupos superen os 25 alumnos/as.

Para cada bloque de contidos, o profesorado contará con exercicios e actividades de progresivo nivel de dificultade que atendan á diversidade atopada na aula.

5.10 Actividades complementarias e extraescolares.

Ao longo do curso, en función da oferta, poderanse programar máis actividades. O alumnado de Tecnoloxía Industrial de 1º de Bacharelato, xunto co de 4º de ESO, participará na competición de robótica organizada pola Universidade de Vigo, no caso de que se convoque.

6 Bacharelato. Tecnoloxías da Información e da Comunicación II

6.1 Índice

1. Índice
2. Introducción e contextualización da programación.
3. Contribución da área/materia ao logro das competencias básicas.
4. Obxectivos, contidos, metodoloxía didáctica, temporalización, criterios de avaliación e mínimos esixibles
5. Criterios de cualificación.
6. Procedementos e instrumentos de avaliación.
7. Plans de traballo e criterios para a superación de materias pendentes de cursos anteriores.
8. Materiais e recursos didácticos.
9. Medidas de atención á diversidade.
10. As actividades complementarias e extraescolares.

6.2 Introducción e contextualización da programación.

As tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) desenvolven un papel fundamental na sociedade actual, porque proporcionan un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, as TIC achéganlle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre dispositivos tecnolóxicos e necesidades sociais, ámbito no que a innovación e a condición de inmediatea que lle son propias dotan esta materia dunha grande relevancia educativa. Na resolución de problemas coas TIC conxúganse, ademais da

innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento das novas tecnoloxías proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación trata de achegarlle ao alumnado as habilidades necesarias para adaptarse aos cambios propios deste ámbito tecnolóxico.

6.3 Contribución da área/materia ao logro das competencias básicas.

A contribución da materia ao desenvolvemento de cada unha das competencias clave pode entenderse a través da relación entre estas e os estándares de aprendizaxe avaliáveis, tal e como se recolle no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Estas son:

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

6.4 Obxectivos, contidos, metodoloxía didáctica, temporalización, criterios de avaliación e mínimos esixibles

TIC 2º de bacharelato

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

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Deseño e realización de probas: tipos de probas e casos de proba. Depuración. ▪ B1.7. Optimización e documentación. Análise de código e refactorización. Repositorios de código e control de versións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Depurar programas informáticos, optimizándoos para a súa aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.4.1. Obtén o resultado de seguir un programa escrito nun código determinado, partindo de determinadas condicións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de exercicios ▪ Avaliación: Corrección 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.4.2. Optimiza o código dun programa dado aplicando procedementos de depuración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º-2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de exercicios ▪ Avaliación: Corrección 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Utilizar contornos de programación para deseñar programas que resolvan problemas concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B3.2.1. Elabora programas de mediana complexidade utilizando contornos de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de exercicios ▪ Avaliación: Corrección 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 2. Publicación e difusión de contidos						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Linguaxes de marcaxe para a creación de documentos web. ▪ B2.2. Accesibilidade e usabilidade en internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización dun sitio web ▪ Avaliación: valoración do traballo realizado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CCA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Ferramentas de xestión de contidos da web 2.0. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B2.2.1. Elabora traballos utilizando as posibilidades de colaboración que permiten as tecnoloxías baseadas na web 2.0. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de exercicios ▪ Avaliación: Corrección 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Características da web 2.0. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B2.3.1. Explica as características relevantes da web 2.0 e os principios en que esta se basea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Realización de exercicios ▪ Avaliación: Corrección 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CCL ▪ CSC ▪ CCEC
Bloque 3. Seguridade						
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Seguridade lóxica. Tipos de ameaza e técnicas de vixilancia dos sistemas: protección contra virus e respaldo de información. ▪ B1.9. Seguridade física: protección física das redes. ▪ B1.10. Tipos de código malicioso e usos: virus, troianos, portas traseiras e publicitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Analizar a importancia da protección da información na sociedade do coñecemento, valorando as repercusións de tipo económico, social ou persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.5.1. Selecciona elementos de protección de software para internet relacionándoos cos posibles ataques. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo exposición ▪ Avaliación: valoración do traballo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT. ▪ CAA ▪ CSIE.. ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ TIC2B1.5.2. Elabora un esquema de bloques cos elementos de protección física fronte a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodoloxía: Traballo exposición 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT.

Tecnoloxías da Información e da Comunicación II. 2º de bacharelato						
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Temporalización	Metodoloxía e avaliación	Competencias
			ataques externos para unha pequena rede, considerando os elementos de hardware de protección		<ul style="list-style-type: none"> Avaliación: valoración do traballo 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CSIEE CSC
			<ul style="list-style-type: none"> TIC2B1.5.3. Clasifica o código malicioso pola súa capacidade de propagación e describe as características de cada un, indicando sobre que elementos actúan. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: Traballo exposición Avaliación: valoración do traballo 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT. CCL CSC
<ul style="list-style-type: none"> a b d g i l 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 3º trimestre 	<ul style="list-style-type: none"> Metodoloxía: Traballo exposición Avaliación: valoración do traballo 	<ul style="list-style-type: none"> CD CMCCT. CCL CAA CSIEE CSC CCEC

6.5 Criterios de cualificación.

Para aprobar calquera dos cursos o alumnado deberá:

- Entregar todos os traballos solicitados polo profesor ou profesora con todo o material traballado durante o curso, organizado de forma limpa e ordenada.
- Superar as probas teóricas e prácticas correspondentes ao curso. A nota en cada avaliación consistirá en:
 - Traballo diario
 - Valoración dos coñecementos teóricos. Probas escritas

- Valoración dos traballos prácticos realizados. Cando existan varios traballos cos contidos idénticos ou case, é dicir que teñan o mesmo tamaño, data de creación ou elementos que indiquen que se trate do mesmo arquivo pero cun nome diferente. A nota do traballo para o alumnado será a nota dun deses traballos copiados dividida entre o número de copias dos mesmos.
- Necesitarase un mínimo de 4 na cualificación tanto das probas teóricas como prácticas para poder facer media.
- A superación da materia esixirá aprobar cada un dos bloques de contidos, no caso de non superalos faranse as pertinentes probas de recuperación durante o curso ou ao final do mesmo.
- A proba de recuperación de setembro é de toda a materia e incluírá tanto unha parte teórica (preguntas, exercicios e problemas) coma unha parte práctica baseada nos traballos realizados durante o curso. Poderá pedirse a entrega de traballos de ordenador non presentados durante o curso.

6.6 Procedementos e instrumentos de avaliación.

Para a avaliación desta materia poderán utilizarse, segundo o caso, os seguintes instrumentos de avaliación.

- **Exames e probas escritas.** Para aqueles temas de alto contido teórico, tantas probas coma sexan necesarias.
- **Traballos de ordenador.** Algunhas partes son totalmente prácticas polo que este tipo de traballos diante do ordenador son a mellor forma de aprender e avaliar .

No período que vai desde a avaliación final e a avaliación extraordinaria de xuño:

- O alumnado que superou a materia realizará un traballo práctico de taller ou co ordenador relacionado coa materia vista durante o curso.
- O alumnado que non superou a materia recibirá clases de repaso naqueles contidos que debe recuperar na avaliación extraordinaria.

6.7 Plans de traballo e criterios para a superación de materias pendentes de cursos anteriores.

O alumnado ten dereito a un exame teórico no mes de maio. Para facilitar a recuperación o alumnado poderá realizar e superar as tarefas e traballos encomendados. Para seren tidos en conta e facer media a nota mínima será dun 4.

Realización dunha proba teórico-práctico. Nota mínima un 4 para facer media.

Nota final = 0,6* Traballos +0,4* Proba

Para aprobar a nota final será maior de 5.

6.8 Materiais e recursos didácticos.

Materiais facilitados polo profesorado vía telemática.

Recursos ofrecidos por Internet.

Ordenadores do centro.

Diferentes programas: Interprete Python, procesador de texto, folla de calculo, presentacións, deseño vectorial e bitmap.

6.9 Medidas de atención á diversidade.

As medidas de atención á diversidade establécense para cada curso en función das características e evolución do alumnado e aplicando os protocolos proporcionados polo departamento de orientación.

Cómpre, para unha correcta atención ao alumnado, traballar en grupos pouco numerosos, polo que se recomenda a realización de desdobres no caso de que os grupos superen os 25 alumnos/as.

Para cada bloque de contidos, o profesorado contará con exercicios e actividades de progresivo nivel de dificultade que atendan á diversidade atopada na aula.

6.10 Actividades complementarias e extraescolares.

Non se contemplan nesta materia.