

PRESENTACIÓN MATERIA

MATERIA	TENOLOXÍA	CURSO	4º ESO A
CURSO ACADÉMICO	2016-17	PROFESOR	ELISA FERREIRO ALVAREZ

CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 1

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
B1.1. Elementos e dispositivos de comunicación con fíos e sen eles. <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de comunicación. • Comunicacións con fíos e sen fíos. • Sistemas de comunicación con fíos: telégrafo, teléfono... • Medios de transmisión sen fíos. • Sistemas de comunicación sen fíos: radio , televisión... • Formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe os elementos e os sistemas fundamentais que se utilizan na comunicación con fíos e sen eles.
B1.2. Tipoloxía de redes. <ul style="list-style-type: none"> • Tipoloxía de redes 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe as formas de conexión na comunicación entre dispositivos dixitais e o seu uso responsable
B1.3. Publicación e intercambio de información en medios dixitais. B1.5. Uso de computadores e outros sistemas de intercambio de información <ul style="list-style-type: none"> • Intercambio de información en Internet • Emprego dos servizos de localización. • Uso de xestores de descargas. • Medidas de seguridade en Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiza, intercambia e publica información a través de Internet. • Coñece as medidas de seguridade aplicables a cada situación de risco. • Utiliza o computador como ferramenta de adquisición e interpretación de datos.

CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 2

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<p>B2.1.Instalacións características: eléctrica, de auga sanitaria e de saneamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <ul style="list-style-type: none"> ● A instalación eléctrica ● Instalación eléctrica común nun edificio de vivendas. ● Graos de electrificación dunha vivenda. ● Representación de circuitos eléctricos. ● Instalación eléctrica no interior dunha vivenda. ● Elementos que forman os circuitos internos da vivenda. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Recoñece os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. ● Describe a función de cada elemento no conxunto da instalación.
<p>B2.2. outras instalacións: calefacción, gas, airea acondicionado e domótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abastecemento e evacuación de augas. ● Circuito de auga. ● Auga quente. ● Rede de desaugue. ● Climatización: calefacción e aire acondicionado. ● A instalación de gas. ● Instalacións de comunicación: de recepción, voz e datos. ● Domótica: funcionamento, elementos de control 	<ul style="list-style-type: none"> ● Recoñece os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda. ● Describe a función de cada elemento no conxunto da instalación.



<p>B2.3. Normativa, simboloxía, análise e montaxe de instalacións básicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta e manexa simboloxía de instalacións eléctricas, calefacción, subministro de auga e saneamento, aire acondicionado e gas. • Emprega o software axeitado para o debuxo de instalacións na vivenda. • Realiza planos técnicos básicos de diferentes instalacións da vivenda. • Realiza montaxes sinxelos e experimenta e analiza o seu funcionamento.
<p>B2.4. Aforro enerxético nunha vivenda. Arquitectura bioclimática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura bioclimática • Eficiencia enerxética 	<ul style="list-style-type: none"> • Coñece os distintos elementos da arquitectura bioclimática que poden empregarse no deseño dunha vivenda. • Interpreta axeitadamente as facturas de distintos abastecementos • Coñece os parámetros que inciden na certificación enerxética dunha vivenda. • Valora os hábitos que fomentan o aforro enerxético.

CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 3

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<p>B3.1. Electrónica analóxica</p> <p>B3.2. Compoñentes básicos</p> <p>B3.3. Simbología e análise de circuitos elementais.</p> <p>B3.5. Montaxe de circuitos sinxelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrónica. Compoñentes básicos: resistencias, capacitores, diodos... • Montaxes básicos con elementos electrónicos. • Circuitos integrados. • Sistemas electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe o funcionamento dun circuito electrónico formado por compoñentes elementais • Explica as características e as funcións de compoñentes básicos: resistor, condensador, diodo e transistor. • Analiza sistemas automáticos , describindo os seus compoñentes. • Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada. • Realiza a montaxe de circuitos electrónicos básicos.
<p>B3.6. Electrónica dixital.</p> <p>B3.7. Aplicación da álgebra de Boole a problemas tecnolóxicos básicos.</p> <p>B3.8. Portas lóxicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrónica dixital: portas lóxicas • Deseño de circuitos con portas lóxicas. • Montaxe de circuitos con portas lóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza operacións lóxicas empregando álgebra de Boole • Relaciona formulacións lóxicas con procesos técnicos. • Resolve mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.
<p>B3.4. Uso de simuladores para analizar o comportamento dos circuitos electrónicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulador de circuitos no entorno Windows: Yenka. • Simulador de circuitos no entorno Linux: KTechlab 	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega simuladores para o deseño e a análise de circuitos analóxicos básicos, utilizando simbología axeitada



CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 4

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
<p>B4.1. sistemas automáticos: compoñentes característicos de dispositivos de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de control. • Tipos de sistemas de control: electrónico, electromecánico • Sensores: dixitais, analóxicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica os elementos dun sistema de control • Analiza o funcionamento de automatismos en dispositivos técnicos habituais. • Distingue entre sistemas de lazo aberto e en lazo cerrado.
<p>B4.2. deseño e construción de robots.</p> <p>B4.3. Graos de liberdade.</p> <p>B4.4 características técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robots: arquitectura. • Aplicacións • Robots industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe o funcionamento de sistemas básicos de control electromecánico e electrónico. • Coñece diferentes tipos de sensores dixitais e analóxicos e sabe cómo utilízalos nos circuitos. • Representa e monta automatismos sinxelos
<p>B4.5. o computador como elemento de programación e control.</p> <p>B4.6. Linguaxes básicas de programación.</p> <p>B4.7. Aplicación de tarxetas controladoras na experimentación con prototipos deseñados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ordenador como elemento de programación e control. • Programando robots. • Simuladores de sistemas de control. • Programación gráfica por bloques: Easyarduino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza e diseña algoritmos utilizando diagramas de fluxo. • Desenvolve un programa para controlar un sistema automático • Describe a arquitectura dunha tarxeta controladora por bloques • Utiliza un simulador para comprobar e experimentar sistemas de control

CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 5

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
B5.1. Análise de sistemas hidráulicos e pneumáticos. B5.2. Compoñentes. B5.3 Principios físicos de funcionamento. B5.4. Simbología <ul style="list-style-type: none"> • Circuitos neumáticos e hidráulicos, • Elementos dos circuitos neumáticos e hidráulicos. • O circuito neumático: compresor, tuberías, actuadores.... • Deseño de circuitos neumáticos. • O circuito hidráulico: elementos. • Deseño de circuitos hidráulicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática. • Identifica e describe as características e o funcionamento deste tipo de sistemas. • É capaz de resolver problemas pneumáticos e hidráulicos aplicando as fórmulas axeitadas • Emprega a simbología e a nomenclatura para representar circuitos que resolvan un problema tecnolóxico.
B5.5. Uso de simuladores no deseño de circuitos básicos. B5.6 Aplicación en sistemas industriais. Simulador de circuitos neumáticos: FluidSIM	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza montaxes de circuitos sinxelos pneumáticos ou hidráulicos con compoñentes reais ou mediante simulación

CONTIDOS E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE ASOCIADOS. BLOQUE 6

Descrición do contido	Estándares de aprendizaxe
B6.1. O desenvolvemento tecnolóxico ao longo da historia. <ul style="list-style-type: none"> • O desenvolvemento tecnolóxico o longo da historia: períodos tecnolóxicos. • Fitos na historia da tecnoloxía 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica os cambios tecnolóxicos máis importantes que se produciron ó longo da historia da humanidade.
B6.2 . Análise da evolución de obxectos técnicos e tecnolóxicos. Importancia da normalización nos produtos industriais. <ul style="list-style-type: none"> • Análises de obxectos tecnolóxicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza obxectos técnicos e a súa relación co contorno, interpretando a súa función histórica e a evolución tecnolóxica.



B6.3. Aproveitamento de materias primas e recursos naturais.

B6.4. Adquisición de hábitos que potencien o desenvolvemento sustentable.

- Caracterización dos modelos sociais: sociedades cazadoras e colectoras, horticultoras, agrícolas e urbanas, industriais, do coñecemento da información.
- Interración entre tecnoloxía e cambio social e laboral.
- Aproveitamento de recursos naturais e materias primas: desenvolvemento sostible.

- Elabora xuízos de valor fronte ó desenvolvemento tecnolóxico a partir de análise de obxectos, relacionando inventos e descubertas co contexto en que se desenvolven.
- Interpreta as modificacións tecnolóxicas, económicas e sociais en cada período histórico, axudándose de documentación escrita e dixital

CRITERIOS, ESTRATEXIAS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

CRITERIOS DE AVALIACIÓN:

Bloque 1. Tecnoloxías da información e da comunicación

- B1.1. Analizar os elementos e os sistemas que configuran a comunicación con fíos e sen eles.
- B1.2. Acceder a servizos de intercambio e publicación de información dixital con criterios de seguridade e uso responsable.
- B1.3. Elaborar programas informáticos sinxelos.
- B1.4. Utilizar equipamentos informáticos.

Bloque 2. Instalacións en vivendas

- B2.1. Describir os elementos que compoñen as instalacións dunha vivenda e as normas que regulan o seu deseño e a súa utilización.
- B2.2. Realizar deseños sinxelos empregando a simboloxía axeitada.
- B2.3. Experimentar coa montaxe de circuitos básicos e valorar as condicións que contribúen ao aforro enerxético
- B2.4. Avaliar a contribución da arquitectura da vivenda, das súas instalacións e dos hábitos de consumo ao aforro enerxético

Bloque 3. Electrónica

- B3.1. Analizar e describir o funcionamento e a aplicación dun circuito electrónico e os seus compoñentes elementais.
- B3.2. Empregar simuladores que faciliten o deseño e permitan a práctica coa simboloxía normalizada.
- B3.3. Experimentar coa montaxe de circuitos elementais e aplicalos no proceso tecnolóxico.
- B3.4. Realizar operacións lóxicas empregando a álgebra de Boole na resolución de problemas tecnolóxicos sinxelos.
- B3.5. Resolver mediante portas lóxicas problemas tecnolóxicos sinxelos.

Bloque 4. Control e robótica

- B4.1. Analizar sistemas automáticos e describir os seus compoñentes
- B4.2. Montar automatismos sinxelos.
- B4.3. Desenvolver un programa para controlar un sistema automático ou un robot e o seu funcionamento de forma autónoma.

Bloque 5. Neumática e hidráulica

- B5.1. Coñecer as principais aplicacións das tecnoloxías hidráulica e pneumática.
- B5.2. Identificar e describir as características e o funcionamento deste tipo de sistemas
- B5.3. Coñecer e manexar con soltura a simboloxía necesaria para representar circuitos.
- B5.4. Experimentar con dispositivos pneumáticos ou simuladores informáticos.

Bloque 6. Tecnoloxía e sociedade

- B6.1. Coñecer a evolución tecnolóxica ao longo da historia.
- B6.2. Analizar obxectos técnicos e tecnolóxicos mediante a análise de obxectos.
- B6.3. Valorar a repercusión da tecnoloxía no día a día.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN:

OBSERVACIÓN:



Na aula permitíranos, o longo de todo o curso, valorar a adquisición de coñecementos por parte do alumno, así como a súa actitude na aula.
Non aparecen reflectidos con unha nota.

PROXECTO CONSTRUÍDO:

Farase 1 en cada trimestre. Valorase:

- o funcionamento e a actitude para resolver problemas no funcionamento
- a autonomía a hora de interpretar instrucións
- acabado
- comportamento na aula-taller, respecta o mobiliario e as ferramentas, utiliza correctamente os materiais e as ferramentas
- Actitude tolerante e de respecto cos iguais e co profesor, saber resolver conflitos e chegar a acordos.

PROBAS:

Avaliación inicial: proba tipo test con preguntas relacionadas ca materia a nivel de 3º ESO.
En ningún caso os resultados obtidos nesta proba estarán reflectidos na nota da avaliación.

Exames: 1 por trimestre.(mais a correspondente recuperación)

TRABALLOS ESCRITOS:

- Resumos dos temas, son de obrigada entrega , se non se entregan descontarán ata un máximo de 0,5 puntos por avaliación. (só se contarán os temas que entren en cada trimestre)

PROMOCIÓN

SISTEMAS DE CUALIFICACIÓN

PROXECTO:

2 puntos, 0,5 puntos para cada apartado, xa que o comportamento e a actitude tolerante valoraranse nun único apartado.

PROBAS:

8 puntos.

RESUMOS:

Non puntúan. Pero si resta a non entrega ata 0,5 puntos por avaliación dividido a partes iguais entre todos os resumos do trimestre.

OBTENCIÓN NOTA AVALIACIÓN:

A nota da 1ª, 2ª e 3ª avaliación obterase pola suma das notas dos apartados anteriores. Farase redondeo a nota superior a partir do medio punto(exemplo nota de 4,5 subirase o 5, nota de 4,4 quedarase en 4)

OBTENCIÓN NOTA FINAL XUÑO:

A nota final de xuño será o resultado da media aritmética das 3 avaliacións. Aplicarase o mesmo redondeo que nas notas de avaliación.

OBTENCIÓN NOTA FINAL SETEMBRO:

A nota de setembro obterase do seguinte xeito:

- Exame valorado sobre un total de 8 puntos
- Traballo valorado sobre un total de 2 puntos

Realizarase a media de ambas notas e aplicarase o redondeo habitual.

RECUPERACIÓN DE PENDENTES:

Os alumnos ca materia pendente realizarán **un traballo por trimestres**. A súa realización correcta valorarase sobre un total de 2 puntos.

A súa vez realizarán un **exame por trimestres** que se valorará sobre 8 puntos.

A nota obtida será a suma das notas obtidas nos apartados anteriores aplicando o redondeo habitual.

Se un alumno non superara a materia ten que presentarse o **exame extraordinario de Maio** que se valorará sobre 10 puntos, aplicando o redondeo habitual.



Modelo acorde ao artigo 21 do capítulo IV relativo a avaliacións, promoción e titulación 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.