



XUNTA DE GALICIA
**CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
 E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA**



IES CANIDO

Rúa Navegantes, s/n
 15401 FERROL (A Coruña)
 CIF: Q-6555268-I
 Tfno.: 981.352.763 Fax: 981.369.097
 Web: <http://www.edu.xunta.es/centros/iescanido>
 E-mail: ies.canido@edu.xunta.es

IES CANIDO – INFORMACIÓN BÁSICA DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Materia	TECNOLOXÍA INDUSTRIAL	Nivel	1º BACHARELATO
Profesor/a	María José López López	Curso	2021-22

OBXECTIVOS E CONTIDOS

	OBXECTIVOS	CONTIDOS
1ª Av	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar a importancia que os recursos enerxéticos teñen na sociedade actual - Coñecer as distintas formas e fontes de enerxía. - Comprender cómo se produce e se distribue a enerxía eléctrica e comprender o funcionamento das distintas centrais eléctricas - Coñecer o impacto ambiental da produción enerxética - Realizar propostas de redución de consumo para vivendas - Analizar propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos - Relacionar produtos tecnolóxicos actuais ou novos cos materiais que posibilitan a súa produción, asociando as súas características cos produtos fabricados - Analizar o impacto ambiental e social que poden producir os proceso de obtención de materiais 	<ul style="list-style-type: none"> - Formas e fontes de enerxía. Rendemento - Produción e distribución da enerxía eléctrica. - Impacto ambiental e sustentabilidade. - Impacto ambiental da produción enerxética en Galicia. - Consumo enerxético en vivendas e locais. Cálculos e estimación de consumo. Técnicas e criterios de aforro enerxético. - Estrutura interna e propiedades dos materiais. Técnicas de modificación das propiedades - Identificación dos materiais utilizados en produtos tecnolóxicos actuais. - Impacto ambiental e social da obtención de materiais e da transformación de produtos tecnolóxicos

	OBXECTIVOS	CONTIDOS
2 ^a Av	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar os bloques constitutivos de sistemas e/ou máquinas, interpretando a súa interrelación, e describir os principais elementos que os componen - Realizar esquemas de sistemas mecánicos e de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos que dan solución a problemas técnicos e calcular os parámetros característicos destes. - Verificar o funcionamento de circuitos eléctrico-electrónicos, pneumáticos e hidráulicos, interpretando os seus esquemas. - Diseñar, construír e programar un sistema robotizado cuxo funcionamento solucione un problema determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas e sistemas. Elementos e dispositivos que os compoñen - Máquinas e sistemas mecánicos. Transmisión e transformación de movementos - Deseño, simulación e montaxe de sistemas mecánicos - Circuitos eléctricos e electrónicos. - Circuitos pneumáticos e hidráulicos. - Simbología normalizada. - Deseño, simulación e montaxe de circuitos eléctricos e electrónicos, e de circuitos pneumáticos ou hidráulicos. - Instrumentos de medida de magnitudes eléctricas. - Realización de medidas en circuitos eléctricos e electrónicos - Sistemas automáticos de control: compoñentes básicos. - Control programado. Deseño, construción e programación dun sistema robótico.
	OBXECTIVOS	CONTIDOS
3 ^a Av	<ul style="list-style-type: none"> - Describir as técnicas utilizadas nos procesos de fabricación tipo, identificando as máquinas e as ferramentas utilizadas e as condicións de seguridade. - Analizar o impacto ambiental e social que poden producir os procesos de fabricación. - Identificar e describir as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización - Explicar as diferenzas e as similitudes entre un modelo de excelencia e un sistema de xestión da calidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de fabricación. - Máquinas e ferramentas apropiadas para cada procedemento. - Normas de seguridade e hixiene no traballo - Impacto ambiental e social da fabricación de produtos tecnolóxicos. - Proceso cíclico de deseño, produción, comercialización e mellora de produtos. - Análise sistemática de produtos tecnolóxicos actuais e do seu impacto social. - Planificación e desenvolvemento práctico dun proxecto de deseño e produción dun produto. - Normalización. Control de calidade. Patentes.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE e MÍNIMOS ESIXIBLES

	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
1ª Av	<ul style="list-style-type: none"> - Describir as formas de producir enerxía, en relación co custo de produción, o impacto ambiental e a sustentabilidade. - Realizar diagramas de bloques de diferentes tipos de centrais de produción de enerxía. - Saber calcular custos de consumo enerxético de edificios de vivendas ou industriais. - Confeccionar plans de redución de custos de consumo enerxético - Analizar as propiedades dos materiais utilizados na construción de obxectos tecnolóxicos, recoñecendo a súa estrutura interna en relación coas propiedades que presentan - Relacionar produtos tecnolóxicos actuais ou novos cos materiais que posibilitan a súa produción - Analizar o impacto ambiental e social que poden producir os procesos de obtención de materiais 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe as formas de producir enerxía, en relación co custo de produción, o impacto ambiental e a sustentabilidade. - Debuxa diagramas de bloques de diferentes tipos de centrais de produción de enerxía, e explica cada bloque constitutivo - Explica as vantaxes que supón, desde o punto de vista do consumo, que un edificio estea certificado enerxeticamente. - Calcula custos de consumo enerxético de edificios de vivendas ou industriais, - Elabora plans de redución de custos de consumo enerxético para locais ou vivendas - Establece a relación entre a estrutura interna dos materiais e as súas propiedades - Explica como se poden modificar as propiedades dos materiais, tendo en conta a súa estrutura interna. - Describe materiais imprescindibles para a obtención de produtos tecnolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar as fontes de enerxía en renovables e non renovables - Describir as formas de producir enerxía - Debuxar diagramas de bloques de diferentes tipos de centrais de produción de enerxía. - Explicar as vantaxes de que un edificio estea certificado enerxeticamente. - Calcular custos e elaborar plans de redución de custos de consumo enerxético - Coñecer as propiedades que pode ter calquera material - Coñecer a clasificación dos metais ferrosos, non férricos e describir as súas características - Identificar e distinguir os diferentes grupos de materiais de construción. - Distinguir entre plásticos termoplásticos e plásticos termoestables

		- Coñece o impacto ambiental que poden producir a obtención de materiais	
	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
2ª Av	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar os bloques constitutivos de sistemas e/ou máquinas, interpretando a súa interrelación, e describir os principais elementos que os compoñen - Realizar esquemas de sistemas, circuítos eléctrico-electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos que dan solución a problemas técnicos e calcular os parámetros característicos destes. - Verificar o funcionamento de circuítos eléctrico-electrónicos, pneumáticos e hidráulicos característicos, interpretando os seus esquemas - Diseñar, construír e programar un sistema robotizado cuxo funcionamento solucione un problema determinado 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe a función dos bloques que constitúen unha máquina dada - Debuxa diagramas de bloques de máquinas-ferramenta explicando a contribución de cada bloque - Calcula os parámetros básicos de funcionamento dun sistema mecánico - Diseñar o esquema dun circuítos eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico que dea resposta a unha necesidade determinada - Calcular os parámetros básicos de funcionamento dun sistema mecánico e dun circuítos eléctrico-electrónico, pneumático ou hidráulico - Interpretar e valorar os resultados obtidos de circuítos eléctrico, electrónicos, pneumáticos ou hidráulicos. - Diseñar, construír e programar un sistema automático ou robot cos actuadores e os sensores axeitados, para que o seu funcionamento solucione un problema determinado 	<ul style="list-style-type: none"> - Enumerar os sistemas de transmisión e transformación de movementos. - Coñecer a utilidade dos mecanismos máis importantes - Resolver problemas sinxelos relacionados coa transmisión do movemento - Calcular o desprazamento dunha cremalleira - Definir as magnitudes eléctricas básicas que caracterizan un circuítos eléctrico. - Coñecer e distinguir os conceptos de potencia e enerxía eléctrica. - Realizar cálculos de consumo de un receptor eléctrico - Resolver circuítos sinxelos mediante a lei de Ohm. - Diferenciar as características dunha corrente continua das dunha corrente alterna. - Definir os conceptos de período e frecuencia dunha corrente eléctrica.

			<ul style="list-style-type: none"> - Saber como utilizar un polímetro para as medidas de resistencia, voltaxe e intensidade - Coñecer a utilidade dos elementos principais dun circuío pneumático e hidráulico - Explicar a función das válvulas distribuidoras dun circuío e identificalas atendendo a súa nomenclatura - Diseñar circuítos sinxelos de pneumática e hidráulica partir dunhas condicións dadas - Diseñar e/ou construír e/ou programar un sistema automático sinxelo, para que solucione un problema determinado.
	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
3ªAv	<ul style="list-style-type: none"> - Describir as técnicas utilizadas nos procesos de fabricación tipo, identificando as máquinas e as ferramentas utilizadas e as condicións de seguridade propias de cada unha - Analizar o impacto ambiental e social que poden producir os procesos de fabricación - Identificar e describir as etapas 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica as principais técnicas utilizadas no proceso de fabricación dun produto - Identifica as máquinas e as ferramentas utilizadas no proceso de fabricación dun produto dado - Describe as principais condicións de seguridade que se deben aplicar nun determinado ámbito de produción, - Coñece o impacto ambiental que poden producir as técnicas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coñecer os procedementos de fabricación máis usuais - Determinar que ferramenta ou máquina sería máis apropiada para fabricar unha peza cunha forma e un material determinado. - Identificar sinais de seguridade en máquinas e en produtos.

	<p>necesarias para a creación dun produto tecnolóxico desde o seu deseño ata a súa comercialización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar as diferenzas e as similitudes entre un modelo de excelencia e un sistema de xestión da calidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deseña unha proposta dun novo produto tomando como base unha idea dada, explicando o obxectivo de cada etapa significativa necesaria para lanzar o produto ao mercado - Elabora o esquema dun posible modelo de excelencia, razoando a importancia de cada axente implicado. - Desenvolve o esquema dun sistema de xestión da calidade, razoando a importancia de cada axente implicado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coñecer as medidas de seguridade e prevención no traballo - Coñecer as causas e efectos dos impactos ambientais máis habituais - Identificar as etapas necesarias para a creación dun produto tecnolóxico e que se realiza en cada unha delas - Coñece as vantaxes da normalización. - Enumera os beneficios da implantación dun sistema de xestión da calidade
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN e CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

a) Ensino presencial:

- Probas escritas: 60 %. A nota desta parte calcularase facendo a media de todas as probas feitas.	Proxecto, memoria e seguimento das tarefas no taller: 30 %	-Seguimento das producións dos alumnos e participación na aula: 10 %
No caso no que nunha avaliación non se avaliasse a realización de proxecto construtivo, a ponderación sería:		
<ul style="list-style-type: none"> - Probas escritas: 80 % - Seguimento das producións dos alumnos e participación na aula: 20 % 		
No caso de non facer probas escritas, a ponderación será:		
<ul style="list-style-type: none"> - Proxecto, memoria e seguimento das tarefas do taller: 40% - Seguimento das producións dos alumnos e participación na aula: 60% 		

b) Ensino non presencial:

<ul style="list-style-type: none"> - Probas on-line: 35 %. A nota desta parte calcularase facendo a media de todas as probas feitas. 	Proxecto e memoria: 25 %	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimento das producións dos alumnos e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...): 40 %
<p>No caso no que nunha avaliación non se avaliasse a realización de proxecto construtivo, a ponderación sería:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probas on- line : 40 % (a nota desta parte calcularase facendo a media de todas as probas feitas). - Seguimento das producións dos alumnos e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...): 60 % 		
<p>No caso de non facer probas on- line , a ponderación será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proxecto e memoria: 20% - Seguimento das producións dos alumnos e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...) : 80% 		
c) Ensino semipresencial:		
<ul style="list-style-type: none"> - Probas escritas ou on-line: 35 %. A nota desta parte calcularase facendo a media de todas as probas feitas. 	Proxecto e memoria: 25 %	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimento das producións dos alumnos na clase e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...): 40 %
<p>No caso no que nunha avaliación non se avaliasse a realización de proxecto construtivo, a ponderación sería:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probas escritas ou on- line : 40 % (a nota desta parte calcularase facendo a media de todas as probas feitas). - Seguimento das producións dos alumnos e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...): 60 % 		
<p>No caso de non facer probas escritas ou on- line , a ponderación será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proxecto e memoria: 20% - Seguimento das producións dos alumnos e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...) : 80% 		

PROCEDIMENTOS DE AVALIACIÓN

A) No caso de ensino presencial:

- Seguimento e análise das producións e actitude dos alumnos: cadernos de clase e actividades propostas para a súa entrega
- Observación sistemática e seguimento directo das actividades que se realicen no taller. Poñerase atención ao traballo individual (correcta utilización das ferramentas, orde, limpeza, cumprimento das normas de seguridade, constancia, interese por facer ben as cousas). Seguindo o protocolo da covid 19 excepcionalmente este curso non se farán traballos en equipo.
- Cuestionarios breves con guións máis ou menos estruturados.
- Os proxectos que os alumnos presentan ao longo do curso
- Informe ou memoria presentada á finalización do proxecto. Avaliarase tanto o contido e os recursos gráficos empregados coma a presentación (orde, limpeza) e estruturación do documento.
- Exposicións orais dos proxectos realizados
- Probas escritas. Versarán sobre os contidos dunha unidade didáctica ou dun conxunto delas.

B) No caso de ensino non presencial:

- Seguimento e análise das producións e actitude dos alumnos: cadernos de clase e actividades propostas para a súa entrega
- Asistencia e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias...)
- Cuestionarios breves con guións máis ou menos estruturados.
- Os proxectos que os alumnos presentan ao longo do curso
- Informe ou memoria presentada á finalización do proxecto. Avaliarase tanto o contido e os recursos gráficos empregados coma a presentación (orde, limpeza) e estruturación do documento.
- Exposicións orais dos proxectos realizados

Probas on-line. Estas probas poderán ser cuestionarios de resposta breve, longa, test ou exames orais (si son exames orais serían gravados coa finalidade de ter constancia das repostas) . Versarán sobre os contidos dunha unidade didáctica ou dun conxunto delas. Estas probas on-line poderán ser substituídas por traballos

C) No caso de ensino semipresencial:

Neste caso os procedementos serán os mesmos que no ensino non presencial , pero nos días de asistencia ao centro realizarase a observación sistemática e seguimento das actividades que se realicen así como as probas escritas.

No caso de que un alumno/a de Bacharelato faltase de maneira inxustificada ao 10% das horas lectivas dunha materia, os criterios de avaliación non se lle poderán aplicar integramente, polo que o profesorado poderá recurrir a un sistema extraordinario de avaliación. Neste caso, o alumno/a terá dereito unicamente a unha proba especial final previa á avaliación ordinaria. O titor/a e o profesor/a da materia afectada, en canto o alumno supere o 10% das faltas inxustificadas permitidas, decidirán se modifican o sistema de avaliación.

O punto 2, apartado 4 do protocolo de absentismo, enumera as faltas de asistencia xustificables. En caso de faltas de asistencia non contempladas no devandito apartado, as faltas consideraranse non xustificables.

Tendo en conta que o curso escolar ten aproximadamente 34 semanas en 1º BAC, o número máximo de faltas inxustificadas, que dependerá do curso e da carga horaria da materia, detállase na seguinte táboa:

Horas semanais da materia	1º BAC
Materias de 1 hora semanal	4 faltas
Materias de 2 horas semanais	8 faltas
Materias de 3 horas semanais	11 faltas
Materias de 4 horas semanais	14 faltas