



**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**

<b>Materia</b>	TECNOLOXÍA	<b>Nivel</b>	2º ESO
<b>Profesor/a</b>	María José Estraviz Lourido/ María José López López	<b>Curso</b>	2021-22

**OBXECTIVOS E CONTIDOS**

	OBXECTIVOS	CONTIDOS
1ª AVVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecer o concepto de tecnoloxía</li> <li>- Coñecer as fases do proceso de resolución técnica de problemas</li> <li>- Coñecer os instrumentos que se utilizan na elaboración do debuxo técnico</li> <li>- Realizar con precisión e claridade a representación de obxectos sinxelos</li> <li>- Coñecer que é debuxar a escala e para que serve.</li> <li>- Coñecer os principais elementos informativos que se utilizan en debuxo técnico</li> <li>- Coñecer as principais propiedades da madeira e a súas aplicacións</li> <li>- Identificar as ferramentas e os útiles que se empregan nas operacións de medida, trazado, aserrado, limado e tradeado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de tecnoloxía</li> <li>- Fases do proceso de resolución técnica de problemas</li> <li>- Instrumentos e materiais básicos de debuxo técnico.</li> <li>- Formas de representación gráfica de obxectos: bosquexo, esbozo e proxección diédrica (planta, alzado e perfil).</li> <li>- Convencións de representación gráfica. Normalización</li> <li>- Representación a escala: escalas de ampliación e redución.</li> <li>- A acotación no debuxo técnico: cotas e tipos de liñas</li> <li>- Propiedades características da madeira.</li> <li>- Principais ferramentas para o traballo con madeira.</li> <li>- Técnicas básicas do traballo con madeira.</li> </ul>

	OBXECTIVOS	CONTIDOS
2ª AVVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecer as propiedades xerais dos metais, a súa clasificación e as aplicacións</li> <li>- Empregar as técnicas básicas de traballo con metais: conformación, corte, unión, e acabado de metais.</li> <li>- Aprender a recoñecer estruturas e os seus tipos.</li> <li>- Coñecer os diferentes tipos de esforzos aos que está sometida unha estrutura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais metálicos: clasificación.</li> <li>- Materiais férricos: propiedades e aplicacións.</li> <li>- Materiais non férricos: propiedades e aplicacións.</li> <li>- Técnicas básicas de traballo de metais no taller: ferramentas e uso seguro Obtención de metais</li> <li>- As estruturas e os seus tipos.</li> <li>- Elementos das estruturas.</li> <li>- Esforzos que soporta unha estrutura.</li> <li>- Perfís e triangulación de estruturas básicas</li> </ul>
	OBXECTIVOS	CONTIDOS
3ª AVVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender o funcionamento de operadores e sistemas mecánicos sinxelos e identificalos</li> <li>- Aprender a calcular a relación de transmisión en mecanismos</li> <li>- Coñecer as principais magnitudes asociadas á electricidade: voltaxe, intensidade e resistencia.</li> <li>- Comprender a lei de Ohm de forma teórica e práctica.</li> <li>- Presentar o concepto de circuíto eléctrico, describir os principais símbolos dos elementos dun circuíto e manexalos : pilas, lámpadas, motores, interruptores e cables.</li> <li>- Coñecer as distintas partes que forman o hardware dun computador persoal.</li> <li>- Aprender a deseñar e elaborar aplicacións informáticas sinxelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operadores mecánicos: pancas, poleas e polipastos. Plano inclinado, cuña e parafuso.</li> <li>- Mecanismos de transmisión. Engrenaxes, correas e cadeas. O parafuso sen fin.</li> <li>- Trens de mecanismos. Relación de transmisión.</li> <li>- O mecanismo piñón-cremalleira.</li> <li>- O mecanismo biela-manivela. O mecanismo leva-seguidor. Excéntrica e cegoñal</li> <li>- Voltaxe, intensidade, resistencia e as súas respectivas unidades no Sistema Internacional.</li> <li>- Lei de Ohm.</li> <li>- Circuítos.</li> <li>- Xeradores, receptores e elementos de control: interruptores, fusibles, lámpadas, lámpadas, motores, timbres.</li> <li>- Hardware e software</li> <li>- Aplicacións informáticas</li> </ul>

**CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE e MÍNIMOS ESIXIBLES**

	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
1ª AVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecer e comprender o concepto de tecnoloxía.</li> <li>- Coñecer e ser capaces de levar á práctica as fases do proceso de creación dun obxecto tecnolóxico.</li> <li>- Coñecer e empregar correctamente as ferramentas e os materiais propios do debuxo técnico.</li> <li>- Debuxar a man alzada bosquexos e esbozos de obxectos sinxelos.</li> <li>- Distinguir as diferentes vistas dun obxecto</li> <li>- Empregar escalas de ampliación e redución, comprendendo o seu concepto.</li> <li>- Acoutar correctamente un debuxo.</li> <li>- Clasificar unha serie de materiais de uso común.</li> <li>- Coñecer e diferenciar as propiedades máis importantes dos materiais.</li> <li>- Coñecer as propiedades básicas da madeira</li> <li>- Coñecer e empregar axeitadamente as técnicas básicas de conformación, acabado e unión da madeira, respectando os criterios de seguridade axeitados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseña e constrúe un prototipo que dá solución a un problema técnico sinxelo, mediante o proceso de resolución de problemas tecnolóxicos</li> <li>- Elabora a documentación necesaria para a planificación da construción do prototipo</li> <li>- Representa mediante vistas e perspectivas obxectos, mediante esbozos e empregando criterios normalizados de acotación e escala</li> <li>- Produce os documentos relacionados cun prototipo empregando software específico de apoio</li> <li>- Identifica diferentes tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás</li> <li>- Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado de materiais de uso técnico</li> <li>- Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar as operacións técnicas do plan de traballo e preparar a documentación asociada ao seguimento do proxecto en todas as súas fases.</li> <li>- Traballar , valorando e respectando as ideas e as decisións alleas, recoñecendo e respectando as normas de hixiene e seguridade na aula taller.</li> <li>- Distinguir as diferentes vistas dun obxecto</li> <li>- Coñecer as propiedades básicas da madeira como material técnico e distinguir os distintos tipos de madeiras prefabricadas</li> </ul>

	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
2ª AVVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecer e describir as propiedades básicas dos metais como materiais técnicos.</li> <li>- Distinguir os metais ferrosos, a súa composición, propiedades e proceso de obtención.</li> <li>- Identificar os distintos metais non ferrosos, as súas propiedades e a composición das aliaxes máis importantes.</li> <li>- Identificar as aplicacións técnicas máis usuais dos metais.</li> <li>- Coñecer e diferenciar as técnicas de conformación dos materiais metálicos.</li> <li>- Coñecer e poñer en práctica de forma correcta as técnicas básicas de manipulación, unión e acabado dos materiais metálicos, cumprindo as medidas de seguridade axeitada</li> <li>- Coñecer os tipos estruturais empregados ao longo da historia, describindo as súas características, as vantaxes e os inconvenientes. Comprender a diferenza entre os distintos esforzos existentes, dar exemplos e describir os seus efectos</li> <li>- Deseñar e construír estruturas sinxelas que resolvan problemas concretos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe as características propias dos materiais de uso técnico</li> <li>- Identifica diferentes tipos de materiais con que están fabricados obxectos técnicos cotiás</li> <li>- Identifica e manipula con seguridade as ferramentas do taller en operacións básicas de conformado de materiais de uso técnico</li> <li>- Elabora un plan de traballo no taller con especial atención ás normas de seguridade e saúde</li> <li>- Describe apoiándose en información escrita, audiovisual ou dixital, as características propias que configuran os tipos de estruturas</li> <li>- Identifica os esforzos característicos e a transmisión dos mesmos nos elementos que configuran a estrutura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecer e describir as propiedades básicas dos metais como materiais técnicos, distinguindo os metais ferrosos e non ferrosos e as súas aplicacións máis comúns.</li> <li>- Identificar os distintos elementos estruturais presentes nas edificacións e as estruturas comúns, recoñecendo a súa función e os esforzos a que están sometidos</li> </ul>

	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	MÍNIMOS ESIXIBLES
3ª AVVAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoñecer as relacións entre as partes dos operadores dun mecanismo</li> <li>- Construír modelos de mecanismos, utilizando</li> <li>- Identificar os operadores presentes nas máquinas do entorno, determinando a súa función.</li> <li>- Resolver problemas numéricos sinxelos nos que interveñan operadores mecánicos como a panca ou as poleas e as relacións de transmisión en sistemas de engraxes ou de transmisión por cadea ou correa</li> <li>- Coñecer os conceptos de voltaxe, intensidade e resistencia.</li> <li>- Coñecer as unidades das principais magnitudes eléctricas no Sistema Internacional.</li> <li>- Describir a lei de Ohm e resolver algún problema sinxelo.</li> <li>- Describir os distintos elementos dun circuíto.</li> <li>- Diferenciar hardware e software</li> <li>- Deseñar e elaborar unha aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe mediante información escrita e gráfica como transforman e transmiten o movemento os distintos mecanismos</li> <li>- Calcula a relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como as poleas e os engraxes</li> <li>- Explica a función dos elementos que configuran unha máquina ou sistema desde o punto de vista estrutural e mecánico</li> <li>- Simula mediante software específico e mediante simboloxía normalizada sistemas mecánicos</li> <li>- Deseña e monta sistemas mecánicos que cumpran unha función determinada</li> <li>- Deseña e monta circuítos eléctricos básicos empregando lámpadas, zumbadores, motores, baterías e conectores</li> <li>- Deseña utilizando software específico e simboloxía adecuada circuítos eléctricos</li> <li>- Manexa programas e software básicos</li> <li>- Deseña e elabora aplicación informática sinxelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoñecer as relacións entre as partes dos operadores dun mecanismo sinxelo e resolver problemas numéricos sinxelos</li> <li>- Analizar, deseñar e montar circuítos eléctricos sinxelos empregando a simboloxía adecuada.</li> <li>- Identificar e conectar os compoñentes periféricos máis importantes do ordenador</li> <li>- Realizar tarefas sinxelas e habituais co sistema operativo</li> <li>- Crear distintos documentos co procesador de textos</li> <li>- Realizar buscas en Internet eficientes, rigorosas e fiables.</li> <li>- Utilizar algunhas aplicacións informáticas</li> </ul>

## 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"> <li>- Probas escritas: 70 %</li> <li>- Seguimento das producións dos alumnos e participación na aula: 30 %</li> </ul>		
No caso de non facer probas escritas, a ponderación será:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxecto, memoria e seguimento das tarefas do taller: 40%</li> <li>- Seguimento das producións dos alumnos e participación na aula: 60%</li> </ul>		

### b) Ensino non presencial:

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

**c) Ensino semipresencial:**

- Probas escritas ou on-line: 35 %. A nota desta parte calcularase facendo a media de todas as probas feitas.	Proxecto e memoria: 25 %	- Seguimento das producións dos alumnos na clase e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...): 40 %
No caso no que nunha avaliación non se avaliasse a realización de proxecto construtivo, a ponderación sería: - 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 %		
No caso de non facer probas escritas ou on- line , a ponderación será: - Proxecto e memoria: 20% - Seguimento das producións dos alumnos e participación nos medios empregados no ensino non presencial (aula virtual, libro multimedia, videoconferencias,...) : 80%		

**PROCEDEMENTOS 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.