

**1. Estándares de aprendizaxe, criterios de avaliación e competencias imprescindibles da 1ª e 2ª avaliación.**

**1ª AVALIACIÓN**

BLOQUE	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMPETENCIAS CLAVE
I Trazados fundamentais	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonais sinxelas no plano coa axuda de utensilios convencionais de debuxo sobre taboleiro, aplicando os fundamentos da xeometría métrica de acordo cun esquema paso a paso e/ou unha figura de análise elaborada previamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B1.1.1. Deseña, modifica ou reproduce formas baseadas en redes modulares cadradas coa axuda do escuadro e o cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente o trazo principal elaborado das liñas auxiliares utilizadas.</li> <li>DT1.B1.1.2. Determina coa axuda de regra e compás os principais lugares xeométricos de aplicación aos trazados fundamentais no plano, e comproba graficamente o cumprimento das condicións establecidas.</li> <li>DT1.B1.1.4. Comprende as relacións métricas dos ángulos da circunferencia e o círculo, describe as súas propiedades e identifica as súas posibles aplicacións.</li> </ul>	<p>CSIEE</p> <p>CMCCT</p> <p>CAA</p>
II Proporcionalidade e semellanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonais sinxelas no plano coa axuda de utensilios convencionais de debuxo sobre taboleiro, aplicando os fundamentos da xeometría métrica de acordo cun esquema paso a paso e/ou unha figura de análise elaborada previamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B1.1.7. Reproduce figuras proporcionais determinando a razón idónea para o espazo de debuxo dispoñible, construíndo a escala gráfica correspondente en función da apreciación establecida e utilizándoa coa precisión requirida.</li> </ul>	CSIEE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.1. Valorar a normalización como convencionalismo para a comunicación universal que permite simplificar os métodos de produción, asegurar a calidade dos produtos, posibilitar a súa distribución e garantir a súa utilización polo destinatario final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B3.1.1. Describe os obxectivos e os ámbitos de utilización das normas UNE, EN e ISO, e relaciona as específicas do debuxo técnico coa súa aplicación para a elección e a dobra de formatos, para o emprego de escalas, para establecer o valor representativo das liñas, para dispor as vistas e para a cotación.</li> </ul>	CCL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.2. Aplicar as normas nacionais, europeas e internacionais relacionadas cos principios xerais de repre-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B3.2.1. Obtén as dimensións relevantes de corpos ou espazos representados utilizando escalas normalizadas.</li> </ul>	CSIEE

	sentación, formatos, escalas, cotación e métodos de proxección ortográficos e axonométricos, considerando o debuxo técnico como linguaxe universal, valorando a necesidade de coñecer a súa sintaxe e utilizándoo de forma obxectiva para a interpretación de planos técnicos e a elaboración de bosquejos, esquemas, esbozos e planos.		
III Polígonos	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonais sinxelas no plano coa axuda de utensilios convencionais de debuxo sobre taboleiro, aplicando os fundamentos da xeometría métrica de acordo cun esquema paso a paso e/ou unha figura de análise elaborada previamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B1.1.3. Relaciona as liñas e os puntos notables de triángulos, cuadriláteros e polígonos coas súas propiedades, e identifica as súas aplicacións.</li> <li>DT1.B1.1.5. Resolve triángulos coa axuda de regra e compás, aplicando as propiedades das súas liñas e os puntos notables, e os principios xeométricos elementais, e xustifica o procedemento utilizado.</li> <li>DT1.B1.1.7. Reproduce figuras proporcionais determinando a razón idónea para o espazo de debuxo dispoñible, construíndo a escala gráfica correspondente en función da apreciación establecida e utilizándoa coa precisión requirida.</li> </ul>	CAA CMCCT CSIEE
IV Transformacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonais sinxelas no plano coa axuda de utensilios convencionais de debuxo sobre taboleiro, aplicando os fundamentos da xeometría métrica de acordo cun esquema paso a paso e/ou unha figura de análise elaborada previamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B1.1.8. Comprende as características das transformacións xeométricas elementais (xiro, translación, simetría, homotecia e afinidade), identificando as súas invariantes, e aplícaas para a resolución de problemas xeométricos e para a representación de formas planas.</li> </ul>	CAA

## 2ª AVALIACIÓN

BLOQUE	CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE	COMPETENCIAS CLAVE
VIII Sistemas de representación	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Relacionar os fundamentos e as características dos sistemas de representación coas súas posibles aplicacións ao debuxo técnico, seleccionando o sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B2.1.1. Identifica o sistema de representación empregado a partir da análise de debuxos técnicos, ilustracións ou fotografías de obxectos ou es-</li> </ul>	CCL CCL

	<p>axeitado ao obxectivo previsto, e identificar as vantaxes e os inconvenientes en función da información que se desexa amosar e dos recursos dispoñibles.</p>	<p>pazos, e determina as características diferenciais e os elementos principais do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DT1.B2. 1. 2. Establece o ámbito de aplicación dos principais sistemas de representación, e ilustra as súas vantaxes e os seus inconvenientes mediante o debuxo a man alzada dun mesmo corpo xeométrico sinxelo.</li> <li>▪ DT1.B2.1.3. Selecciona o sistema de representación idóneo para a definición dun obxecto ou espazo, analizando a complexidade da súa forma, a finalidade da representación, a exactitude requirida e os recursos informáticos dispoñibles.</li> </ul>	CD
XV Sistema cónico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B2.4. Debuxar perspectivas cónicas de formas tridimensionais a partir de espazos do contorno ou definidas polas súas proxeccións ortogonais, e valorar o método seleccionado, considerando a orientación das caras principais respecto do plano do cadro e a repercusión da posición do punto de vista sobre o resultado final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DT1.B2.4.1. Comprende os fundamentos da perspectiva cónica e clasifica a súa tipoloxía en función da orientación das caras principais respecto ao plano do cadro e a repercusión da posición do punto de vista sobre o resultado final, determinando o punto principal, a liña do horizonte, os puntos de fuga e os seus puntos de medida.</li> <li>▪ DT1.B2.4.2. Debuxa coa axuda de utensilios de debuxo perspectivas cónicas centrais de corpos ou espazos con circunferencias situadas en caras paralelas a un só dos planos coordenados, dispoñendo a súa orientación para simplificar o seu trazado.</li> <li>▪ DT1.B2.4.3. Representa formas sólidas ou espaciais con arcos de circunferencia en caras horizontais ou verticais, debuxando perspectivas cónicas oblicuas coa axuda de utensilios de debuxo, simplificando a construción das elipses perspectivas mediante o trazado de polígonos circuncritos, trazándoos a man alzada ou coa axuda de patróns de curvas</li> </ul>	CCL CSIEE CMCCT
V Tanxencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ B1.2. Debuxar curvas técnicas e figuras planas compostas por circunferencias e liñas rectas, aplicando os conceptos fundamentais de tanxencias, resaltar a for-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DT1.B1.2.1. Identifica as relacións entre puntos de tanxencia, centros e raios de circunferencias, analizando figuras compostas por enlaces entre</li> </ul>	CMCCT

	<p>ma final determinada e indicar graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.</p>	<p>liñas rectas e arcos de circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B1.2.2. Resolve problemas básicos de tanxencias coa axuda de regra e compás, aplicando con rigor e exactitude as súas propiedades intrínsecas, e utilizando recursos gráficos para destacar claramente o trazado principal elaborado das liñas auxiliares utilizadas.</li> </ul>	CAA
IX Diédrico directo	<ul style="list-style-type: none"> <li>B3.2. Aplicar as normas nacionais, europeas e internacionais relacionadas cos principios xerais de representación, formatos, escalas, cotación e métodos de proxección ortográficos e axonométricos, considerando o debuxo técnico coma linguaxe universal, valorando a necesidade de coñecer a súa sintaxe e utilizándoo de forma obxectiva para a interpretación de planos técnicos e a elaboración de bosquexos, esquemas, esbozos e planos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B3.2.2. Representa pezas e elementos industriais ou de construción, aplicando as normas referidas aos principais métodos de proxección ortográficos, seleccionando as vistas imprescindibles para a súa definición, dispóndoas axeitadamente e diferenciando o trazado de eixes, liñas vistas e ocultas.</li> <li>DT1.B3.2.3. Cota pezas industriais sinxelas identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.</li> <li>DT1.B3.2.4. Cota espazos arquitectónicos sinxelos identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.</li> </ul>	CAA CMCCT CMCCT
X Operacións no sistema diédrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>B2.1. Relacionar os fundamentos e as características dos sistemas de representación coas súas posibles aplicacións ao debuxo técnico, seleccionando o sistema axeitado ao obxectivo previsto, e identificar as vantaxes e os inconvenientes en función da información que se desexe amosar e dos recursos dispoñibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DT1.B2.1.8. Determina seccións planas de obxectos tridimensionais sinxelos, visualizando intuitivamente a súa posición mediante perspectivas a man alzada, debuxando as súas proxeccións diédricas e obtendo a súa verdadeira magnitude.</li> </ul>	CAA CCEC

## 2. Metodoloxía e actividades do 3º trimestre

Dada a situación de alarma, a previsión para a 3ª avaliación ficou alterada, o mesmo que os mecanismos para concluir a 2ª avaliación, na que foi tida en conta toda a actividade ata o 13 de marzo, en particular, as láminas e os exames realizados ata o momento, que foron avaliados segundo indica a programación.

En materia de educación a distancia, a meirande parte do alumnado ten acceso a internet ou a un teléfono de referencia con WhatsApp, o cal fixo posible o reforzo e mesmo unha certa ampliación de contidos coa súa colaboración na entrega de tarefas por correo, principalmente. Debido ás numerosas incidencias técnicas, o ritmo da asignatura ralentizouse de xeito notorio.

Ademáis de correo electrónico e teléfono (WhatsApp) os rapaces e rapazas de 1º de Bacharelato contaron con contidos na Aula Virtual do centro (Moodle), tanto visuais como audiovisuais, e acceso a diversas videoconferencias a través da plataforma Webex.

### **Actividades de reforzo e ampliación**

Dende o día 14 de marzo, os alumnos e alumnas contan cunha actividade de ampliación e/ou reforzo a realizar no período dunha semana, cada semana, adicando videoclases ás dúbidas, ademáis de explicacións personalizadas por correo electrónico. O obxectivo principal é afianzar competencias clave e coñecementos adquiridos, ademáis de continuar aprendendo na medida do posible, de cara a un mellor afrontamento do curso que vén. Algúns dos novos contidos refírense a sistemas de representación, importantes para 2º de Bacharelato e outros ensinamentos non obrigatorios.

Metodoloxía: na aula virtual fica cada semana unha actividade, explicada por videoconferencia, a cal require certo traballo persoal na casa. As dúbidas esclárese vía correo electrónico, WhatsApp ou tamén videoconferencia, tanto colectiva coma individual.

Recursos: vídeos, páxinas web, presentacións Power Point ou similares, imaxes, documentos e esquemas en PDF, exemplos, exercicios resoltos e exercicios resoltos de ABAU.

### **Contidos ampliados: sistemas de representación, normalización.**

#### **3 - Avaliación e cualificación:**

##### **- Instrumentos:**

##### **Nas dúas primeiras avaliacións:**

Probas escritas, traballos individuais.

##### **No período sen docencia presencial:**

Exercicios propostos realizados e, de poder participar en videoclases, a implicación nas actividades levadas a cabo nas mesmas, como resposta a preguntas orais.

##### **Procedemento para o cálculo da cualificación final**

A nota final será a media ponderada da 1ª (60%) e da 2ª avaliación (40%) . As actividades realizadas no período de clases non presenciais será tido en conta únicamente en positivo ata 2 puntos, cando a calidade e cumprimento dos prazos na entrega sexa suficiente como para considerar que hai unha recuperación ou mellora significativa.

Os criterios para establecer un incremento na nota da media serán: limpeza, emprego da utillaxe e identificación de elementos segundo normalización; precisión na solución e nos trazados, proceso de solución e puntualidade. Porcentaxes: cada criterio significa un 20% da valoración correspondente á tarefa, que se establece dividindo 2 puntos entre o número total de tarefas do 3º trimestre, e a partires de considerar que o alumno ou alumna acadou o 60% de cumprimento en entrega, calidade e puntualidade no conxunto das propostas ademáis de contar cun, como mínimo, 3 de media ponderada na 1ª e 2ª avaliación, que, no caso de considerarse insuficiente en si mesma para o aprobado, requerirá ter superada, a maiores, a proba de recuperación correspondente.

##### **Procedemento para recuperar avaliacións anteriores**

Os rapaces que teñan que recuperar deben:

- \_ Facer uns exercicios de reforzo que figuran na aula virtual.
- \_ Presentarse á proba telemática correspondente na data sinalada no calendario que figura na páxina web do instituto. Esta proba consiste nunha serie de preguntas, non moitas, todas prácticas, que se valoran por:

Precisión (25%)

Limpeza (25%)

Procedemento (25%)

Emprego de utillaxe/identificación de elementos (Debuxo Técnico)/ composición (Debuxo Artístico) (25%)

Se a media ponderada da 1ª e 2ª avaliación non alcanza o 5, é necesario realizar os exercicios correspondentes á 1ª e 2ª avaliación, mentres que, se a media ponderada supera o 5, se hai unha avaliación suspensa, so é obrigado facer os exercicios de reforzo e mais a parte da proba que se corresponden coa dita avaliación non superada previamente, ficando preferible facer os exercicios e proba da avaliación superada. Cando a media ponderada supera o 5 e as dúas avaliacións están aprobadas, o mecanismo para subir nota é o comentado con anterioridade.

#### 4 - Procedemento para información ao alumnado e familias. Publicidade.

Esta información estará na páxina web, engadindo unha referencia aos contidos. Ademais a profesora indicará ao alumnado individualmente e por correo electrónico o que ten que recuperar e, de ser preciso, por vía telefónica.

CONTIDOS DADOS NO 1º E 2º TRIMESTRES	
1º	<p><b>Trazados fundamentais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>• Trazados xeométricos.</li> <li>• Recoñecemento da xeometría na natureza.</li> <li>• Identificación de estruturas xeométricas na arte.</li> <li>• Valoración da xeometría como instrumento para o deseño gráfico, industrial e arquitectónico.</li> <li>- Materiais básicos</li> <li>- Manexo escuadro e cartabón</li> <li>• Paralelismo</li> <li>• Perpendicularidade</li> <li>• Redes modulares</li> <li>• Ángulos</li> <li>- Manexo do compás</li> <li>• Paralelismo</li> <li>• Perpendicularidade</li> <li>• Partes da circunferencia</li> <li>• Posicións relativas</li> <li>• Ángulos</li> <li>• Segmentos</li> <li>- Distancias</li> <li>- Lugares xeométricos</li> <li>- Ángulos da circunferencia e do círculo</li> <li>- Trazados iguais a formas poligonais dadas</li> <li>• Por triangulación</li> <li>• Por radiación</li> <li>• Por itinerario</li> </ul> <p><b>Proporcionalidade e semellanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Proporcionalidade entre segmentos</li> <li>• Thales, división dun segmento en partes proporcionais a outros dados</li> <li>• Segmento 3º proporcional</li> <li>• Segmento 4º proporcional</li> <li>• Segmento medio proporcional</li> <li>- Trazados proporcionais;</li> <li>• homotecia e homoloxía</li> <li>• razón de semellanza, factor de escala</li> <li>- Escalas</li> <li>• Tipos de escalas</li> <li>• Escalas normalizadas</li> <li>• Lectura de escalímetros</li> <li>• Construción de escalas</li> <li>- Medicións dun sólido. Ferramentas</li> <li>- Aplicación de escalas en la reproducción de formas sinxelas.</li> </ul>

	<p><b>Polígonos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Polígonos regulares e irregulares</li> <li>- Construción de polígonos regulares inscritos nunha circunferencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método xeral e propios de 3, 4, 5, 6, 7 lados.</li> </ul> </li> <li>- Construción de polígonos regulares dado o seu lado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método xeral e propios de 3, 4, 5, 6, 7 lados 3.5.</li> </ul> </li> <li>- Triángulos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación</li> <li>• Puntos e liñas notables</li> <li>• Construción</li> </ul> </li> <li>- Cuadriláteros <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación</li> <li>• Construción</li> </ul> </li> </ul> <p><b>IV Transformacións</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformacións: clasificación e tipos</li> <li>- Translación</li> <li>- Xiro</li> <li>- Simetría <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axial</li> <li>• Central</li> </ul> </li> <li>- Homotecia</li> <li>- Afinidade</li> </ul>
2º	<p><b>VIII Sistemas de Representación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de proxección; Tipos de proxeccións</li> <li>- Características necesarias nun sistema de representación</li> <li>- Sistemas métricos e sistemas perspectivos</li> <li>- Características identificadoras de los sistemas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación razoada dos sistemas</li> <li>• Representación a man alzada dun mesmo corpo nos distintos sistemas</li> <li>• Elección do sistema en función da finalidade do debuxo</li> </ul> </li> <li>- Arte e sistemas de representación</li> <li>- Informática aplicada ao debuxo 3D</li> </ul> <p><b>XV Sistema cónico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características e elementos principais so sistema cónico</li> <li>- Importancia e determinación do punto de vista; influencia no resultado</li> <li>- Perspectiva frontal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabeto: punto, recta, plano</li> <li>• Método das diagonais</li> <li>• Paso dos sistemas de medida ao cónico</li> </ul> </li> <li>- Perspectiva oblicua ou angular <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación dos datos no papel; uso da planta diédrica</li> <li>• Uso dos puntos medidores</li> </ul> </li> <li>- Perspectiva cónica intuitiva con puntos de fuga para os tres eixos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vista de paxaro</li> </ul> </li> </ul>

- Vista de ra

### **V Tanxencias**

- Posición de tanxencia
- Propiedades e consideracións
- Resolución de tanxencias entre rectas e circunferencias; casos
- Resolución de tanxencias entre circunferencias; casos
- Enlaces entre liñas:

Dúas rectas

Rectas e curvas

Dúas curvas

### **VI Curvas técnicas**

- Curvas técnicas enlazadas
- Óvalos
- Definición e elementos
- Trazados de óvalos coñecidos: Eixo maior; dividido en 3 partes, dividido en 4 partes; Eixo menor; Dous eixos.

6.3.- Ovoides

- Definición e elementos
- Trazados de ovoides coñecidos: Eixo maior, Eixo menor ou diámetro; Dous eixos
- Espirais
- Definición e elementos
- Espiral de Arquímedes; Volutas de base poligonal; Espiral Áurea; Espiral logarítmica
- Curvas técnicas na natureza, no arte e nas aplicacións do debuxo técnico.
- Xeometría na natureza; análise e trazados.
- Xeometría e novas tecnoloxías
- Aplicacións de debuxo vectorial 2D
- Ámbitos de aplicación, vantaxes e inconvenientes
- Programas de edición virtual; propietarios e libres

### **IX Vistas; Sistema Diédrico Directo**

- Vistas posibles, nomenclatura; disposición das vistas
- Correspondencias das medidas entre vistas
- Selección das vistas necesarias
- Método de croquización das vistas
- Uso das liñas; códigos normalizados
- Cotación de pezas industriais sinxelas
- Elementos das cotacións
- Cotación de arestas
- Cotación de radios

### **Operacións no Sistema Diédrico**

- Elementos do sistema diédrico
- Punto: Alfabeto do punto
- Recta
- Pertenza punto-recta



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trazas dunha recta</li> <li>• Alfabeto da recta</li> <li>• Interseccións entre rectas</li> <li>• Paralelismo entre rectas</li> <li>- Plano</li> <li>• Trazas del plano</li> </ul>
--	--

## 5- Exames de setembro.

A proba extraordinaria será unha única proba escrita telemática ou presencial, segundo as consideracións sanitarias (ou oral se non fosen posibles ningunha das posibilidades de facer un exame escrito) que terá como referente os estándares de aprendizaxe, criterios de avaliación e competencias imprescindibles da 1ª e 2ª avaliación. A proba contará cunha serie de **preguntas valoradas segundo os criterios de:**

### Preguntas teóricas

Acerto e precisión na resposta á pregunta. (100% da puntuación total concedida á pregunta.)

### Preguntas prácticas

Precisión (25% da puntuación da pregunta.)

Limpeza (25% da puntuación da pregunta.)

Procedemento (25% da puntuación da pregunta.)

Emprego de utillaxe e identificación de elementos. (25% da puntuación da pregunta.)

## 6- Pendentas.

Para o alumnado coa asignatura de 1º pendente e que non a superase nas convocatorias parciais de novembro e febreiro, deberá someterse a unha proba telemática, completamente práctica, que supón unha videoconferencia grabada coas medidas oportunas e que se valora en función de: precisión, limpeza, procedemento e utillaxe/identificación de elementos. Cada aspecto será valorado en cada pregunta, significando o 25% da puntuación desa pregunta.

A data da proba está publicada dentro do calendario correspondente, na web do instituto.

Publicidade: web do centro, correo electrónico, videoconferencia Webex, teléfono, titorías, xefatura de estudos, dirección, etc.