



PROGRAMACIÓN DEBUXO TÉCNICO 1º, 2º DE BACHARELATO

Departamento de Debuxo

**les de Mugardos
curso 2019-2020**

Índice de contenido

PROGRAMACIÓN DA MATERIA DE DEBUXO TÉCNICO.....	3
1 - Introducción e contextualización.....	3
2 – Contribución dos estándares de aprendizaxe avaliados ao desenvolvemento das sete competencias clave.....	4
2.1 Perfil de área 1º de Bacharelato.....	4
2.2 Perfil de área 2º de Bacharelato.....	7
2.3 Perfil competencial 1º de Bacharelato.....	9
2.4 Perfil competencial 2º de Bacharelato.....	10
3 – Metodoloxía.....	11
4 - Materiais e recursos didácticos.....	12
5 – Desenvolvemento dos estándares de aprendizaxe: temporalización, mínimo para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación.....	12
5.1 Unidades didácticas	12
5.1.1 UD 1º de Bacharelato.....	13
5.1.2 UD 2º de Bacharelato.....	14
5.2 Procedementos e instrumentos de avaliación.....	15
5.2.1 Observación da actitude:.....	15
5.2.2 Probas escritas ou orais.....	15
5.2.3 Exercicios, actividades e tarefas(orais ou escritas).....	16
5.3 O proceso de traballo na aula é o seguinte:.....	16
5.4 Obxectivos de Bacharelato.....	17
5.5 Cadro da programación da materia.....	19
5.5.1 cuadro de 1º de Bacharelato.....	19
5.5.2 cuadro de 2º de Bacharelato.....	31
5.5 Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe para superar a materia.....	45
5.5.1 Grao de consecución de los estándares de aprendizaxe.....	45
5.5.2 Grao de consecución mínimo de 1º de Bacharelato.....	45
5.5.3 Grao de consecución mínimo de 2º de Bacharelato.....	49
6 - Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.....	53
6.1 Instrumentos e porcentaxes de cualificación para superar a materia en 1º de Bacharelato e último trimestre de 2º Bach.....	55
6.2 Instrumentos e porcentaxes de cualificación para superar a materia en 2º de Bacharelato nos dous primeiros trimestres.....	56
6.3 Porcentaxes das avaliacións no total dos cursos de Bacharelato.....	57
7 - Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino docente.....	57
8 - Indicadores de logro para avaliar a práctica docente.....	58
9 - Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes.....	59
10 - Deseño da avaliación inicial.....	59
11 - Medidas de atención á diversidade.....	59
12 - Elementos transversais.....	61
13 - Actividades complementarias e extraescolares.....	61
14 - Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da propia programación.....	62
15 - Accións de contribución ao proxecto lector.....	63
16 - Accións de contribución ao proxecto TIC.....	63
17 - Accións de contribución ao plan de convivencia.....	63
18- Información ás familias.....	63

PROGRAMACIÓN DA MATERIA DE DEBUXO TÉCNICO

1 - Introducción e contextualización

Entre as finalidades de Debuxo Técnico figura de xeito específico dotar ao alumnado das competencias necesarias para se poder comunicar graficamente con obxectividade nun mundo cada vez máis complexo, que require do deseño e da fabricación de produtos que resolvan as necesidades presentes e futuras. Esta función comunicativa, grazas ao acordo dunha serie de convencións a escala nacional, comunitaria e internacional, permítenos transmitir, interpretar e comprender ideas ou proxectos de maneira fiable, obxectiva e inequívoca.

O debuxo técnico, xa que logo, emprégase como medio de comunicación en calquera proceso de investigación ou proxecto que se valla dos aspectos visuais das ideas e das formas para visualizar o que se estea a deseñar e, de ser o caso, definir dun xeito claro e exacto o que se desexa producir; é dicir, como linguaxe universal nos seus dous niveis de comunicación: comprender ou interpretar a información codificada, e expresarse ou elaborar información comprensible polas persoas destinatarias.

O alumnado, ao adquirir competencias específicas na interpretación de documentación gráfica elaborada de acordo coa norma nos sistemas de representación convencionais, pode coñecer mellor o mundo. Isto require, ademais do coñecemento das principais normas de debuxo, un desenvolvemento avanzado da súa visión espacial, entendida como a capacidade de abstracción para, por exemplo, visualizar ou imaxinar obxectos tridimensionais representados mediante imaxes planas.

O I.E.S. de Mugar dos está situado no concello de Mugar dos. No caso do bacharelato, recibe estudantes de Mugar dos e do concello de Ares. Unha parte do alumnado procede de núcleos de poboación (a Vila de Ares, a Vila de Mugar dos, Franza e o Seixo). Outra parte procede da zona rural.

A composición do departamento de debuxo consta dunha soa persoa,eu mesma, Marta González Pérez,que sendo xefa do departamento imparto clase, neste curso escolar, en 1º,3º e 4º ESO, 1º e 2º Bacharelato.

Asemade son coordinadora do SEMGal e pertenzo ao departamento de Orientación.

As materias impártense na aula de Debuxo, informática ou Biblioteca.

Este aula foi dotada de pizarra dixital, un ordenador fixo, un Apple TV e unha impresora. Ademais dispón dun encerado de xiz e un corcho.

2 – Contribución dos estándares de aprendizaxe avaliados ao desenvolvemento das sete competencias clave.

2.1 Perfil de área 1º de Bacharelato

A contribución dos estándares de aprendizaxe avaliados da materia de debuxo técnico ao desenvolvemento das competencias clave recóllese na seguinte táboa:

Competencia	Estándares de aprendizaxe 1º bacharelato (32 estándares)
Comunicación lingüística (CCL) 12,5%	<p>DT1.B2.1.1. Identifica o sistema de representación empregado a partir da análise de debuxos técnicos, ilustracións ou fotografías de obxectos ou espazos, e determina as características diferenciais e os elementos principais do sistema.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 acoutación.</p> <p>DT2.B1.1.1. Identifica a estrutura xeométrica de obxectos industriais ou arquitectónicos a partir da análise de plantas, alzados, perspectivas ou fotografías, sinalando os seus elementos básicos e determinando as principais relacións de proporcionalidade.</p>
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT) 25%	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>DT1.B1.2.1. Identifica as relacións entre puntos de tanxencia, centros e raios de circunferencias, analizando figuras compostas por enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia.</p> <p>DT1B2.1.4. Comprende os fundamentos do sistema diédrico e describe os procedementos de obtención das proxeccións e a súa disposición normalizada.</p> <p>DT1.B2.1.7. Visualiza no espazo perspectivo formas tridimensionais sinxelas definidas suficientemente polas súas vistas principais, debuxando a man alzada axonometrías convencionais (isometrías e cabaleiras).</p>

	<p>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 circunscritos, trazándoas a man alzada ou coa axuda de patróns de curvas.</p> <p>DT1.B3.2.3. Cota pezas industriais sinxelas identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.</p> <p>DT1.B3.2.4. Cota espazos arquitectónicos sinxelos identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.</p>
Competencia dixital (CD) 3,12%	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.
Aprender a aprender (CAA) 21,87%	<p>DT1.B1.1.3. Relaciona as liñas e os puntos notables de triángulos, cuadriláteros e polígonos coas súas propiedades, e identifica as súas aplicacións.</p> <p>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.</p> <p>DT1.B1.1.8. Comprende as características das transformacións xeométricas elementais (xiro, translación, simetría, homotecia e afinidade), identificando as súas invariantes, e aplícaaas para a resolución de problemas xeométricos e para a representación de formas planas.</p> <p>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.</p> <p>DT1.B2.1.5. Comprende o funcionamento do sistema diédrico, relacionando os seus elementos, convencionalismos e notacións coas proxeccións necesarias para representar inequivocamente a posición de puntos, rectas e planos, e resolve problemas de pertenza, intersección e verdadeira magnitude.</p> <p>DT1.B2.2.1. Comprende o funcionamento do sistema de planos cotados como unha variante do sistema diédrico que permite rentabilizar os coñecementos adquiridos, ilustra as súas principais aplicacións mediante a resolución de problemas sinxelos de pertenza e intersección e obtén perfís dun terreo a partir das súas curvas de nivel.</p> <p>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.</p>
Competencias sociais e cívicas (CSC) 0%	Non contribúe.
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE) 28,12%	<p>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 trazado principal elaborado das liñas auxiliares utilizadas.</p> <p>DT1.B1.1.6. Deseña, modifica ou reproduce cuadriláteros e polígonos</p>

	<p>analizando as relacións métricas esenciais e resolvendo o seu trazado por triangulación, radiación, itinerario ou relacións de semellanza.</p> <p>DT1.B1.1.7. Reproduce figuras proporcionais determinando a razón idónea para o espazo de debuxo dispoñible, construindo a escala gráfica correspondente en función da apreciación establecida e utilizándoa coa precisión requirida.</p> <p>DT1.B1.2.3. Aplica os coñecementos de tanxencias á construción de óvalos, ovoides e espirais, e relaciona a súa forma coas principais aplicacións no deseño arquitectónico e industrial.</p> <p>DT1.B1.2.4. Deseña a partir dun bosquejo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas que conteñan enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia, indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.</p> <p>DT1.B2.1.6. Deseña ou reproduce formas tridimensionais sinxelas, debuxando a man alzada as súas vistas principais no sistema de proxección ortogonal establecido pola norma de aplicación, dispoño de proxeccións suficientes para a súa definición e identificando os seus elementos de xeito inequívoco.</p> <p>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, dispoño de a súa orientación para simplificar o seu trazado.</p> <p>DT1.B3.2.1. Obtén as dimensións relevantes de corpos ou espazos representados utilizando escalas normalizadas.</p> <p>DT1.B3.2.5. Representa obxectos con ocós mediante cortes e seccións, aplicando as normas básicas correspondentes.</p>
<p>Conciencia e expresións culturais (CCEC) 9,37%</p>	<p>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.</p> <p>DT1.B2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de corpos definidos polas súas vistas principais, coa axuda de utensilios de debuxo sobre taboleiro, representando as circunferencias situadas en caras paralelas aos planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando o seu trazado.</p> <p>DT1.B2.3.2. Realiza perspectivas cabaleiras ou planimétricas (militares) de corpos ou espazos con circunferencias situadas en caras paralelas a un só dos planos coordenados, dispoño de a súa orientación para simplificar o seu trazado.</p>

2.2 Perfil de área 2º de Bacharelato.

Competencia	Estándares de aprendizaxe 2º bacharelato (30 estándares)
Comunicación lingüística (CCL) 9,67%	<p>DT2.B1.1.1. Identifica a estrutura xeométrica de obxectos industriais ou arquitectónicos a partir da análise de plantas, alzados, perspectivas ou fotografías, sinalando os seus elementos básicos e determinando as principais relacións de proporcionalidade.</p> <p>DT2.B.1.2.1. Comprende a orixe das curvas cónicas e as relacións métricas entre elementos, describe as súas propiedades e identifica as súas aplicacións.</p> <p>DT2.B1.3.1. Comprende as características das transformacións homolóxicas, identifica os seus invariantes xeométricos e describe as súas aplicacións.</p>
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT) 29,03%	<p>DT2.B1.1.2. Determina lugares xeométricos de aplicación ao debuxo aplicando os conceptos de potencia ou inversión.</p> <p>DT2.B1.1.5. Resolve problemas de tanxencias aplicando as propiedades dos eixes e centros radicais, e indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.</p> <p>DT2.B1.3.3. Deseña a partir dun bosquexo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas complexas, e indica graficamente a construción auxiliar utilizada.</p> <p>DT2.B2.2.1. Representa cilindros e conos de revolución aplicando xiros ou cambios de plano para dispor as súas proxeccións diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>DT2.B2.2.2. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas e/ou esféricas, debuxando as súas proxeccións diédricas e obtendo a súa verdadeira magnitude.</p> <p>DT2.B2.2.3. Acha a intersección entre liñas rectas e corpos xeométricos coa axuda das súas proxeccións diédricas ou a súa perspectiva, indicando o trazado auxiliar utilizado para a determinación dos puntos de entrada e saída.</p> <p>DT2.B2.3.1. Comprende os fundamentos da axonometría ortogonal, clasificando a súa tipoloxía en función da orientación do triedro fundamental, determinando o triángulo de trazas e calculando os coeficientes de redución.</p> <p>DT2.B2.3.3. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, debuxando isometrías ou perspectivas cabaleiras.</p>

	DT2.B3.1.2. Identifica formas e medidas de obxectos industriais ou arquitectónicos, a partir dos planos técnicos que os definen.
Competencia dixital (CD) 12,90%	<p>DT2.B3.2.1. Comprende as posibilidades das aplicacións informáticas relacionadas co debuxo técnico, e valora a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a súa utilización.</p> <p>DT2.B3.2.2. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos coa axuda de programas de debuxo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando obxectos e dispoñendo a información relacionada en capas diferenciadas pola súa utilidade.</p> <p>DT2.B3.2.3. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, inserindo sólidos elementais, manipulándoos ata obter a forma buscada, importando modelos ou obxectos de galerías ou bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando o encadramento, a iluminación e o punto de vista adecuado ao propósito buscado.</p> <p>DT2.B3.2.4. Presenta os traballos de debuxo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de xeito que estes sexan claros e limpos, e que respondan ao obxectivo para os que se realizaron.</p>
Aprender a aprender (CAA) 19,35%	<p>DT2.B1.1.3. Transforma por inversión figuras planas compostas por puntos, rectas e circunferencias describindo as súas posibles aplicacións á resolución de problemas xeométricos.</p> <p>DT2.B1.2.2. Resolve problemas de pertenza, intersección e tanxencias entre liñas rectas e curvas cónicas, aplicando as súas propiedades, e xustifica o procedemento utilizado.</p> <p>DT2.B2.1.1. Comprende os fundamentos ou principios xeométricos que condicionan o paralelismo e a perpendicularidade entre rectas e planos, utilizando o sistema diédrico ou, de ser o caso, o sistema de planos cotados como ferramenta base para resolver problemas de pertenza, posición, mínimas distancias e verdadeira magnitude.</p> <p>DT2.B2.1.3. Determina a verdadeira magnitude de segmentos, ángulos e figuras planas utilizando xiros, abatements ou cambios de plano en sistema diédrico e, de ser o caso, no sistema de planos cotados.</p> <p>DT2.B2.2.1. Representa cilindros e conos de revolución aplicando xiros ou cambios de plano para dispor as súas proxeccións diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>DT2.B2.2.4. Desenvolve superficies poliédricas, cilíndricas e cónicas, coa axuda das súas proxeccións diédricas, utilizando xiros, abatements ou cambios de plano para obter a verdadeira magnitude das arestas e caras que as conforman.</p>
Competencias sociais e cívicas (CSC) 3,22%	DT2.B3.1.1. Elabora e participa activamente en proxectos cooperativos de construción xeométrica, aplicando estratexias propias adecuadas á linguaxe do debuxo técnico.

<p>Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE) 16,12%</p>	<p>DT2.B1.1.4. Selecciona estratexias para a resolución de problemas xeométricos complexos, analizando as posibles solucións e transformándoos por analogía noutros problemas máis sinxelos.</p> <p>DT2.B1.2.3. Traza curvas cónicas logo de determinar os elementos que as definen, tales como eixes, focos, directrices, tanxentes ou asíntotas, resolvendo o seu trazado por puntos ou por homoloxía respecto á circunferencia.</p> <p>DT2.B1.3.2. Aplica a homoloxía e a afinidade á resolución de problemas xeométricos e á representación de formas planas.</p> <p>DT2.B2.1.2. Representa figuras planas contidas en planos paralelos, perpendiculares ou oblicuos aos planos de proxección, trazando as súas proxeccións diédricas.</p> <p>DT2.B2.1.4. Representa o hexaedro ou cubo en calquera posición respecto aos planos coordenados, o resto dos poliedros regulares, prismas e pirámides en posicións favorables, coa axuda das súas proxeccións diédricas, determinando partes vistas e ocultas.</p>
<p>Conciencia e expresións culturais (CCEC) 9,67%</p>	<p>DT2.B2.3.2. Debuxa axonometrías de corpos ou espazos definidos polas súas vistas principais, dispoño a súa posición en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e/ou da conveniencia dos trazados necesarios.</p> <p>DT2.B3.1.3. Debuxa bosquexos a man alzada e esbozos cotados para posibilitar a comunicación técnica con outras persoas.</p> <p>DT2.B3.1.4. Elabora esbozos de conxuntos e/ou pezas industriais ou obxectos arquitectónicos, dispoño as vistas, os cortes e/ou as seccións necesarias, tomando medidas directamente da realidade ou de perspectivas a escala, elaborando bosquexos a man alzada .</p>

2.3 Perfil competencial 1º de Bacharelato.

1º Bacharelato	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT1.B2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de corpos definidos polas súas vistas principais, coa axuda de utensilios de debuxo sobre taboleiro, representando as circunferencias situadas en caras paralelas aos planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando o seu trazado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT1.B1.2.1. Identifica as relacións entre puntos de tanxencia, centros e raios de circunferencias, analizando figuras compostas por enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT1.B2.1.1. Identifica o sistema de representación empregado a partir da análise de debuxos técnicos, ilustracións ou fotografías 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL

de obxectos ou espazos, e determina as características diferenciais e os elementos principais do sistema.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT1.B1.2.3. Aplica os coñecementos de tanxencias á construción de óvalos, ovoides e espirais, e relaciona a súa forma coas principais aplicacións no deseño arquitectónico e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non hai. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD

2.4 Perfil competencial 2º de Bacharelato.

2º Bacharelato	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.1.3. Debuxa bosquexos a man alzada e esbozos cotados para posibilitar a comunicación técnica con outras persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.1.2. Identifica formas e medidas de obxectos industriais ou arquitectónicos, a partir dos planos técnicos que os definen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.1.1. Identifica a estrutura xeométrica de obxectos industriais ou arquitectónicos a partir da análise de plantas, alzados, perspectivas ou fotografías, sinalando os seus elementos básicos e determinando as principais relacións de proporcionalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.1.2. Representa figuras planas contidas en planos paralelos, perpendiculares ou oblicuos aos planos de proxección, trazando as súas proxeccións diédricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.1.1. Elabora e participa activamente en proxectos cooperativos de construción xeométrica, aplicando estratexias propias adecuadas á linguaxe do debuxo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.2.4. Desenvolve superficies poliédricas, cilíndricas e cónicas, coa axuda das súas proxeccións diédricas, utilizando xiros, abatements ou cambios de plano para obter a verdadeira magnitude das arestas e caras que as conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.2.2. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos coa axuda de programas de debuxo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando obxectos e dispoñendo a información relacionada en capas diferenciadas pola súa utilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD

3 – Metodoloxía

A metodoloxía utilizada favorecerá o traballo individual e en grupo, o pensamento autónomo, crítico e rigoroso, o uso de técnicas e hábitos de investigación en distintos campos do saber, a capacidade do alumnado de aprender por si mesmo, así como a transferencia e a aplicación do aprendido.

As tecnoloxías da información e da comunicación serán unha ferramenta necesaria para a aprendizaxe en esta materia.

Como liñas metodolóxicas no desenvolvemento deste currículo, propóñense, entre outras:

-Relacionar a teoría coa práctica, buscando a aplicación do aprendido.

-Traballar con casos prácticos encamiñados á resolución de problemas reais, presentes na vida cotiá.

-Incidir na necesidade do esforzo e tenacidade para o logro de destrezas e precisión nos obxectivos previstos.

-Ao principio de cada unidade didáctica daranse as explicacións pertinentes utilizando as TICs como apoio e a pizarra. O alumnado debe tomar apuntes e facer os debuxos propostos coas ferramentas adecuadas en cada caso. Nalgunhas ocasións facilitaranse fotocopias de contidos que se explicarán na clase.

Noutros casos serán eles os que deban interpretar a información e preparar o seu propio material traballando de xeito cooperativo. Sempre será revisado e supervisado por min.

-Daranse boletíns de actividades (fichas) para facer na maioría dos casos na clase, de tal xeito que se podan facer preguntas ou ben a min ou ben aos compañeiros.

4 - Materiais e recursos didácticos

Este aula foi dotada de pizarra dixital, un ordenador fixo, un Apple TV e unha impresora. Ademais dispón dun encerado de xiz e un corcho.

Non propoño utilizar ningún texto pero si o uso do Internet.

Tamén empregaranse apuntes e boletíns de actividades seleccionadas en función do grupo e das dificultades, tendo diferentes gradacións na dificultade das actividades.

Páxinas web:

Entre outros materiais usaranse aplicacións de José Antonio Cuadrado

<http://jcuadra2.wix.com/cuadrado>

Ademais das seguintes direccións:

<https://guiasbac.iessanclemente.net/>

<http://www.laslaminas.es/geometria-descriptiva/vistas>

<http://www.educacionplastica.net/model3d.htm>

<http://www.luciaalvarez.com/search/label/Dibujo%20T%C3%A9cnico%20I>

<http://ares.cnice.mec.es/dibutec/index5.html>

En canto ao material que o alumnado desta materia debe ter é o seguinte:

- Lapis afiado ou portaminas do 0,7 ou 0,5 con mina dura H para os trazados auxiliares.
- Lapis HB para marcar as solucións.
- Escuadro, cartabón, regra e compás.
- Folios brancos que farán de caderno para tomar apuntes, haberá que numeralos e telos ordenados nunha carpeta ou clasificador.

5 – Desenvolvemento dos estándares de aprendizaxe: temporalización, mínimo para superar a materia e procedementos e instrumentos de avaliación

5.1 Unidades didácticas .

A duración e secuenciación aquí recollido é o que resultaría ideal, pero adaptarase, na medida do posible, ao ritmo de aprendizaxe do alumnado.

5.1.1 UD 1º de Bacharelato.**Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico**

Número	Título	Descrición	Duración (sesións)	Secuenciación (trimestre)
1.1	Trazados fundamentais e lugares xeométricos.	Teoría básica nova e de repaso. Correcto uso das ferramentas apropiadas, da limpeza, pulcritude e precisión necesaria para a resolución técnica.	11	1º
1.2	Polígonos regulares. Triángulos e cuadriláteros.	Construcións dado o radio da circunferencia e dado o lado. Aplicación do aprendido para construír triángulos e cuadriláteros.	15	1º
1.3	Proporcionalidade e semellanza.	Construción de figuras proporcionais e semellantes. Razón, escalas	9	1º
1.4	Escalas	Construción de escalas gráficas e o seu uso.	8	1º
1.5	Transformacións xeométricas.	Xiro, translación, simetría, homotecia e afinidade.	6	1º
1.6	Tanxencias e enlaces.	Construción de figuras con tanxencias.	20	1º, 2º
1.7	Curvas técnicas.	Construción de figuras con óvalos, ovoides e espirais.	9	2º

Bloque 2. Sistemas de representación

Número	Título	Descrición	Duración (sesións)	Secuenciación (trimestre)
2.1	Fundamentos.	Tipos de proxeccións.	1	2º
2.2	Sistema diédrico.	Punto, rectas, planos. Paralelismo, perpendicularidade, pertencenza e interseccións.	26	2º
2.3	Sistema de planos cotados.	Comprensión do seu funcionamento como unha variante do sistema diédrico que permite rendibilizar os coñecementos adquiridos.	2	2º
2.4	Sistema axonométrico.	Debuxar perspectivas de formas tridimensionais definidas polas súas proxeccións ortogonais, seleccionando a axonometría axeitada ao propósito da representación.	20	2,3º
2.5	Sistema cónico.	Debuxar perspectivas cónicas de formas tridimensionais a partir de espazos do contorno ou definidas polas súas proxeccións ortogonais, e valorar o método seleccionado.	26	3º

Bloque 3. Normalización

Número	Título	Descrición	Duración (sesións)	Secuenciación (trimestre)
3.1	Normalización.	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.	19	3º

5.1.2 UD 2º de Bacharelato.**Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico**

Número	Título	Descrición	Duración (sesións)	Secuenciación (trimestre)
1.1	Trazados fundamentais e tanxencias.	Teoría nova e de repaso. Correcto uso das ferramentas apropiadas, da limpeza, pulcritude e precisión necesaria para a resolución técnica. Equivalencias. Tanxencias por diversos métodos.	30	1º
1.2	Curvas técnicas e cónicas.	Construcións e tanxencias.	10	1º
1.3	Transformacións xeométricas. Homoloxía, afinidade, escalas.	Xiro, translación, simetría, homotecia. Construcións por homoloxía e afinidade. Uso das escalas.	14	1º

Bloque 2. Sistemas de representación

Número	Título	Descrición	Duración (sesións)	Secuenciación (trimestre)
2.1	Fundamentos.	Tipos de proxeccións.	1	2º
2.2	Sistema diédrico.	Punto, rectas, planos. Paralelismo, perpendicularidade, pertencenza e interseccións. Verdadeira magnitude, abatements, cambios de plano e xiros. Poliedros regulares, prismas e pirámides. Cilindros, conos e esferas. Seccións planas.	40	2º
2.3	Sistema de planos cotados.	Comprensión do seu funcionamento como unha variante do sistema diédrico que permite rendibilizar os coñecementos adquiridos.	1	2º
2.4	Sistema axonométrico.	Debuxar perspectivas de formas tridimensionais definidas polas súas proxeccións ortogonais, seleccionando a axonometría axeitada ao propósito da representación. Seccións planas e interseccións.	20	2º

Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos.

Número	Título	Descrición	Duración (sesións)	Secuenciación (trimestre)
3.1	Elaboración de bosquejos, esbozos e planos	Proxectos sinxelos arquitectónicos ou de deseño industrial.	15	3º
3.2	Presentación dun proxecto.	Presentacións usando ferramentas informáticas.	12	3º

		Para desenvolver esta parte da programación necesito acceso a os ordenadores e programas especiais. Non é seguro que esto se poda facer por non ter o necesario no noso centro para este curso escolar.		
--	--	--	--	--

5.2 Procedementos e instrumentos de avaliación

As porcentaxes de obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares e competencias son iguais para todos estes elementos curriculares.

Os procedementos e instrumentos de avaliación que de forma continua, diversificada e personalizada se utilizaran para avaliar o proceso de aprendizaxe son os seguintes:

5.2.1 Observación da actitude:

A observación e rexistro das actitudes do alumnado vai ser unha constante diaria. Farase por medio de listas de cotexo e observación. Teranse en conta os seguintes apartados: Iniciativa / implicación e realización das tarefas.

- Mantén o seu espazo de traballo e o seu material en perfecto orde e estado, e achégao á aula cando é necesario para a elaboración de actividades.
- Entrega a tempo e con calidade das producións e coa presentación axeitada (portada, grampado e ben nomeado).
No caso de non entregar a tempo por motivos non xustificables (Enfermidade con nota da casa ou do médico, ou outras circunstancias que parezan aceptables) non se recollerá e a nota será un 0.
- Esfórzase por aprender.
- Traballa de xeito autónomo.
- Acepta de bo grado as indicacións e ten en conta as correccións para mellorar o seu traballo.
- Hábitos diarios de traballo (deberes)

5.2.2 Probas escritas ou orais.

Nas probas orais valoraranse as seguintes cuestións:

- Expresión oral.
- Uso da linguaxe técnica específica.

Realizaranse varias probas escritas(exames) ao longo do trimestre. Entre dous e catro parciais. Poderán ter unha parte teórica e unha parte de exercicios. Valoraranse as seguintes cuestións:

- Expresión escrita e gráfica.
- Utilización da nomenclatura axeitada.
- Valorarase a limpeza e precisión na presentación e resolución dos exercicios, así como a resolución completa de todos os trazados auxiliares.
Nalgunhas probas, estará aclarado na propia proba, darei ata 1 punto por facer o anteriormente exposto nos tres primeiros puntos.
- Resolución dos exercicios axustándose aos datos do enunciado, sendo imprescindible o uso destes datos para a resolución dos problemas plantexados.

5.2.3 Exercicios, actividades e tarefas(orais ou escritas)

Trátase de proxectos prácticos, actividades, exercicios e cuestións tanto feitas na aula como na casa, etc. Valorarase nas producións do alumnado o seguinte:

- Realización completa e axustándose aos prazos de entrega.
- As achegas para traballos deberán ser correctamente contextualizadas e peneiradas evitándose a copia textual de fontes de información dixital ou escrita sen unha análise, comprensión e elaboración propia.
- As explicacións e os trazados auxiliares necesarios.
- A limpeza, curiosidade e precisión nos trazados.
- A letra lexible e ausencia de faltas de ortografía.
- A expresión oral.
- A utilización da nomenclatura axeitada.
- A utilización da linguaxe técnica específica.

5.3 O proceso de traballo na aula é o seguinte:

- Explicación do tema teórico ben por documentos escritos, ben a través de direccións webs.
- Toma de apuntes onde se inclúe a resolución gráfica do explicado usando as ferramentas axeitadas.
- Tempo en clase para resolución de distintos exercicios e actividades.
No caso de non acabar a tarefa proposta na clase, terminaría-se na casa.
Na casa haberá que estudar a teoría ao día para poder así aproveitar o tempo da clase, momento no que se poden plantexar dúbidas e traballar colaborativamente.
- Recollida de exercicios ou posta en común a través de correccións feitas no encerado pola profesora ou os alumnos.

Procedemento de avaliación		Instrumento de avaliación	
Probas- Exames	EXA	Probas escritas	EXA-E
		Probas orais	EXA-O
Actividades e exercicios	ACT	Probas prácticas(exercicios,esquemas, mapas mentais, monografías, arquivos de resumos e informes, caderno, aplicacións...)	R-ACT
Producións- Tarefas	TARE	Rúbricas de producións (traballos de produción, portafolio)	R-TARE

5.4 Obxectivos de Bacharelato

Os obxectivos son os recollidos no Decreto 86/215 do 25 de xuño da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria polo que se establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia:

O bacharelato contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madurez persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.

- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
- ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
- o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

5.5 Cadro da programación da materia

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

5.5.1 cuadro de 1º de Bacharelato

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i	B1.1. Trazados xeométricos. B1.2. Instrumentos e materiais do debuxo técnico. B1.3. Recoñecemento da xeometría na natureza.	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.	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 trazado principal elaborado das liñas auxiliares utilizadas.	CSIEE	ACT	R-ACT	1.1

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
I m	B1.4. Identificación de estruturas xeométricas na arte.		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.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.1
	B1.5. Valoración da xeometría como instrumento para o deseño gráfico, industrial e arquitectónico.						
	B1.6. Trazados fundamentais no plano. B1.7. Operacións con segmentos.		DT1.B1.1.3. Relaciona as liñas e os puntos notables de triángulos, cuadriláteros e polígonos coas súas propiedades, e identifica as súas aplicacións.	CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.2
	B1.8. Mediatriz. B1.9. Paralelismo e perpendicularidade. B1.10. Determinación de lugares xeométricos. Aplicacións. B1.11. Elaboración de formas baseadas en redes modulares. B1.12. Circunferencia e círculo.		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.	CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.1

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	B1.13. Ángulos. B1.14.Trazado de polígonos regulares. B1.15. Resolución gráfica de cuadriláteros e polígonos. B1.16.Representación de formas planas. B1.17. Trazado de formas proporcionais. B1.18. Resolución gráfica de triángulos. B1.19.Determinación, propiedades e aplicacións dos seus puntos notables. B1.20.Proporcionalidade e semellanza. B1.21. Análise de trazado de formas poligonais por triangulación, radiación e itinerario. B1.22. Construción e utilización de escalas		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.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E EXA-O R-ACT	1.2
			DT1.B1.1.6. Deseña, modifica ou reproduce cuadriláteros e polígonos analizando as relacións métricas esenciais e resolvendo o seu trazado por triangulación, radiación, itinerario ou relacións de semellanza.	CSIEE	EXA ACT	EXA-E EXA-O R-ACT	1.2
			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.	CSIEE	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	1.3 1.4
			DT1.B1.1.8. Comprende as características das transformacións xeométricas elementais (xiro, translación,	CAA	EXA ACT	EXA-E EXA-O R-ACT	1.5

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	gráficas. B1.23. Transformacións xeométricas elementais: xiro, translación, simetría homotecia e afinidade. Identificación de invariantes. Aplicacións.		simetría, homotecia e afinidade), identificando as súas invariantes, e aplícaas para a resolución de problemas xeométricos e para a representación de formas planas.				
b d e g i l	B1.24. Tanxencias e enlaces. B1.25. Resolución de problemas básicos de tanxencias e enlaces. Aplicacións. B1.26. Construción de curvas técnicas, óvalos, ovoides e espirais. B1.27. Aplicacións da xeometría ao deseño arquitectónico e industrial. B1.28. Xeometría e novas tecnoloxías. B1.29. Aplicacións de debuxo vectorial en 2D. B1.30. Exercicios de	B1.2. Debuxar curvas técnicas e figuras planas compostas por circunferencias e liñas rectas, aplicando os conceptos fundamentais de tanxencias, resaltar a forma final determinada e indicar graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.	DT1.B1.2.1. Identifica as relacións entre puntos de tanxencia, centros e raios de circunferencias, analizando figuras compostas por enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia.	CMCCT	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	1.6
			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.	CAA	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	1.6
			DT1.B1.2.3. Aplica os coñecementos de tanxencias á construción de óvalos, ovoides e espirais, e	CSIEE	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	1.7

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	aplicación de trazado de tanxencias e enlaces.		relaciona a súa forma coas principais aplicacións no deseño arquitectónico e industrial.				
			DT1.B1.2.4. Deseña a partir dun bosquexo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas que conteñan enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia, indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.	CSIEE	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	1.6 1.7

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e	B2.1. Fundamentos dos sistemas de representación. B2.2. Sistemas de representación na arte. B2.3. Evolución histórica dos sistemas de	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	DT1.B2.1.1. Identifica o sistema de representación empregado a partir da análise de debuxos técnicos, ilustracións ou fotografías de obxectos ou espazos, e determina as características diferenciais e os elementos principais do sistema.	CCL	EXA ACT	EXA-O R-ACT	2.1

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
g i l	representación.	vantaxes e os inconvenientes en función da información que se desexe amosar e dos recursos dispoñibles.	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.	CCL	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.1
	B2.4. Sistemas de representación e debuxo técnico. Ámbitos de aplicación.		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.	CD	EXA ACT	EXA-O R-ACT	2.1
	B2.5. Vantaxes e inconvenientes. Criterios de selección.		DT1B2.1.4. Comprende os fundamentos do sistema diédrico e describe os procedementos de obtención das proxeccións e a súa disposición normalizada.	CMCCT	EXA	EXA-E EXA-O	2.2
	B2.6. Clases de proxección.		DT1.B2.1.5. Comprende o funcionamento do sistema diédrico, relacionando os seus elementos, convencionismos e notacións coas proxeccións	CAA	EXA ACT	EXA-E EXA-O R-ACT	2.2
	B2.7. Sistemas de representación e novas tecnoloxías.						
	B2.8. Aplicacións de debuxo vectorial en 3D.						
	B2.9. Sistema diédrico.						
	B2. 10. Procedementos para a obtención das proxeccións diédricas.						
	B2.11. Disposición normalizada.						
	B2.12. Reversibilidade do sistema. Número de						

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	<p>proxeccións suficientes.</p> <p>B2.13. Representación e identificación de puntos, rectas e planos. Posicións no espazo. Paralelismo e perpendicularidade. Pertenza e intersección.</p> <p>B2.14. Proxeccións diédricas de sólidos e espazos sinxelos.</p> <p>B2.15. Seccións planas. Determinación da súa verdadeira magnitude.</p> <p>B2.16. Procedementos para a obtención e disposición das proxeccións diédricas.</p> <p>B2.17. Visualización e debuxo a man alzada de axonometrías a partir das vistas principais de pezas sinxelas.</p> <p>B2.18. Seccións planas. Determinación da súa verdadeira magnitude.</p>		<p>necesarias para representar inequivocamente a posición de puntos, rectas e planos, e resolve problemas de pertenza, intersección e verdadeira magnitude.</p>				
			<p>DT1.B2.1.6. Deseña ou reproduce formas tridimensionais sinxelas, debuxando a man alzada as súas vistas principais no sistema de proxección ortogonal establecido pola norma de aplicación, dispoñendo as proxeccións suficientes para a súa definición e identificando os seus elementos de xeito inequívoco.</p>	CSIEE	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	2.2
			<p>DT1.B2.1.7. Visualiza no espazo perspectivo formas tridimensionais sinxelas definidas suficientemente polas súas vistas principais, debuxando a man alzada axonometrías convencionais (isometrías e cabaleiras).</p>	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.4

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
			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.	CCEC	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2
b d e g i l	B2.19. Sistema de planos cotados: aplicacións.	B2.2. Representar formas tridimensionais sinxelas a partir de perspectivas, fotografías, pezas reais ou espazos do contorno próximo, utilizando o sistema diédrico ou, de ser o caso, o sistema de planos cotados, dispendo de acordo coa norma as proxeccións suficientes para a súa definición e identificando os seus elementos de xeito inequívoco.	DT1.B2.2.1. Comprende o funcionamento do sistema de planos cotados como unha variante do sistema diédrico que permite rendibilizar os coñecementos adquiridos, ilustra as súas principais aplicacións mediante a resolución de problemas sinxelos de pertenza e intersección e obtén perfís dun terreo a partir das súas curvas de nivel.	CAA	EXA	EXA-E EXA-O	2.3
b d e g	B2.20. Sistema axonométrico. B2.21. Fundamentos do sistema. Disposición dos eixes e utilización dos coeficientes de redución. B2.22. Sistema	B2.3. Debuxar perspectivas de formas tridimensionais a partir de pezas reais ou definidas polas súas proxeccións ortogonais, seleccionando a axonometría axeitada ao propósito da representación, dispendo a posición dos eixes en función	DT1.B2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de corpos definidos polas súas vistas DT1.B2.3.2. Realiza perspectivas cabaleiras ou planimétricas (militares) de	CCEC CCEC	EXA ACT TARE EXA ACT	EXA-E R-ACT R-TARE EXA-E R-ACT	2.4 2.4

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
i l	<p>axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas e trimétricas.</p> <p>B2.23. Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas cabaleiras e militares.</p> <p>B2.24. Aplicación do óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.</p>	da importancia relativa das caras que se desexen amosar e utilizando, de ser o caso, os coeficientes de redución determinados.	corpos ou espazos con circunferencias situadas en caras paralelas a un só dos planos coordenados, dispendo a súa orientación para simplificar o seu trazado.				
b d e g i l	<p>B2.25. Sistema cónico central.</p> <p>B2.26. Elementos do sistema. Plano do cadro e cono visual.</p> <p>B2.27. Determinación do punto de vista e orientación das caras principais.</p> <p>B2.28. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.</p> <p>B2.29. Representación simplificada da circunferencia.</p> <p>B2.30. Sistema cónico</p>	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.	<p>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.</p> <p>DT1.B2.4.2. Debuxa coa axuda de utensilios de debuxo perspectivas cónicas centrais de corpos ou espazos con circunferencias situadas en</p>	CCL	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.5
				CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.5

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	oblicuo. B2.31. Representación simplificada da circunferencia. B2.32. Representación de sólidos nos diferentes sistemas.		caras paralelas a un só dos planos coordenados, dispoñendo a súa orientación para simplificar o seu trazado.				
			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 circunscritos, trazándoas a man alzada ou coa axuda de patróns de curvas.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.5

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 3. Normalización							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b	B3.1. Elementos da normalización consonte a	B3.1. Valorar a normalización como convencionalismo para	DT1.B3.1.1. Describe os obxectivos e os ámbitos de	CCL	EXA	EXA-E	3.1

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 3. Normalización							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
d e g i l	normativa.	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.	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.		ACT	EXA-O R-ACT	
b d e g i l	B3.2. Proxecto: necesidade e ámbito de aplicación das normas. B3.3. Formatos. Dobra de planos. B3.4. Vistas. Liñas normalizadas. B3.5. Aplicacións da normalización. B3.6. Escalas. Cotación. B3.7. Debuxo industrial. B3.8. Debuxo arquitectónico.	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.	DT1.B3.2.1. Obtén as dimensións relevantes de corpos ou espazos representados utilizando escalas normalizadas. 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.	CSIEE CAA	EXA ACT EXA ACT	EXA-E R-ACT EXA-E R-ACT	3.1 3.1

Debuxo Técnico I. 1º de bacharelato .Bloque 3. Normalización							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	B3.9. Cortes e seccións.		DT1.B3.2.3. Cota pezas industriais sinxelas identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.1
			DT1.B3.2.4. Cota espazos arquitectónicos sinxelos identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.1
			DT1.B3.2.5. Representa obxectos con ocós mediante cortes e seccións, aplicando as normas básicas correspondentes.	CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.1

5.5.2 cuadro de 2º de Bacharelato.

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i l	B1.1. Resolución de problemas xeométricos.	B1.1. Resolver problemas de tanxencias mediante a aplicación das propiedades do arco capaz, dos eixes e centros radicais e/ou da transformación de circunferencias e rectas por inversión, indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.	DT2.B1.1.1. Identifica a estrutura xeométrica de obxectos industriais ou arquitectónicos a partir da análise de plantas, alzados, perspectivas ou fotografías, sinalando os seus elementos básicos e determinando as principais relacións de proporcionalidade.	CCL	ACT TARE	R-ACT R-TARE	1.1
	B1.2. Proporcionalidade. Rectángulo áureo. Aplicacións.		DT2.B1.1.2. Determina lugares xeométricos de aplicación ao debuxo aplicando os conceptos de potencia ou inversión.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.1
	B1.3. Construción de figuras planas equivalentes.		DT2.B1.1.3. Transforma por inversión figuras planas compostas por puntos, rectas e circunferencias describindo as súas posibles aplicacións á resolución de problemas xeométricos	CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.1
	B1.4. Relación entre os ángulos e a circunferencia. Arco capaz.						
	B1.5. Aplicacións.						
	B1.6. Potencia dun punto respecto a unha circunferencia. Determinación e propiedades do eixe radical e do centro radical. Aplicación á						

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	resolución de tanxencias. B1.7. Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación á resolución de tanxencias.		DT2.B1.1.4. Selecciona estratexias para a resolución de problemas xeométricos complexos, analizando as posibles solucións e transformándoos por analoxía noutros problemas máis sinxelos.	CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.1
			DT2.B1.1.5. Resolve problemas de tanxencias aplicando as propiedades dos eixes e centros radicaís, e indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.1
b d e g i	B1.9. Trazado de curvas cónicas e técnicas. B1.10. Curvas cónicas. Orixe, determinación e trazado da elipse, a parábola e a hipérbole. B1.11. Curvas técnicas. Orixe, determinación e	B1.2. Debuxar curvas cíclicas e cónicas e identificar os seus principais elementos, utilizando as súas propiedades fundamentais para resolver problemas de pertenza, tanxencia ou incidencia	DT2.B.1.2.1. Comprende a orixe das curvas cónicas e as relacións métricas entre elementos, describe as súas propiedades e identifica as súas aplicacións.	CCL	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.2
			DT2.B1.2.2. Resolve problemas de pertenza, intersección e tanxencias	CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
I	<p>trazado das curvas cíclicas e envolventes.</p> <p>B1.12. Resolución de problemas de pertenza, tanxencia e incidencia. Aplicacións.</p> <p>B1.13. Homoloxía. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicacións.</p>		entre liñas rectas e curvas cónicas, aplicando as súas propiedades, e xustifica o procedemento utilizado				
			DT2.B1.2.3. Traza curvas cónicas logo de determinar os elementos que as definen, tales como eixes, focos, directrices, tanxentes ou asíntotas, resolvendo o seu trazado por puntos ou por homoloxía respecto á circunferencia.	CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i l	B1.8. Transformacións xeométricas. Aplicacións.	B1.3. Relacionar as transformacións homolóxicas coas súas aplicacións á xeometría plana e aos sistemas de representación, valorando a rapidez e a exactitude nos trazados que proporciona a súa utilización.	DT2.B1.3.1. Comprende as características das transformacións homolóxicas, identifica os seus invariantes xeométricos e describe as súas aplicacións.	CCL	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.3
	B1.13. Homoloxía. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicacións.		DT2.B1.3.2. Aplica a homoloxía e a afinidade á resolución de problemas xeométricos e á representación de formas planas	CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	1.3
	B1.14. Afinidade. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras afíns. Construción da elipse afín a unha circunferencia.		DT2.B1.3.3. Deseña a partir dun bosquejo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas complexas, e indica graficamente a construción auxiliar utilizada.	CMCCT	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	1.3
	B1.15. Trazado de figuras planas complexas utilizando escalas e construcións auxiliares axeitadas.						

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 2.Sistemas de representación.							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i l	<p>B2.1. Punto, recta e plano no sistema diédrico.</p> <p>B2.2. Resolución de problemas de pertenza, incidencia, paralelismo e perpendicularidade.</p> <p>B2.3. Determinación da verdadeira magnitude de segmentos e formas planas.</p> <p>B2.4. Construción de figuras planas no sistema diédrico.</p> <p>B2.5. Abatemento de planos. Determinación dos seus elementos. Aplicacións.</p> <p>B2.6. Xiro dun corpo xeométrico. Aplicacións.</p> <p>B2.7. Cambios de plano. Determinación das</p>	<p>B2.1. Valorar a importancia da elaboración de debuxos a man alzada para desenvolver a visión espacial, analizando a posición relativa entre rectas, planos e superficies, identificando as súas relacións métricas para determinar o sistema de representación axeitado e a estratexia idónea que solucione os problemas de representación de corpos ou espazos tridimensionais.</p>	<p>DT2.B2.1.1. Comprende os fundamentos ou principios xeométricos que condicionan o paralelismo e a perpendicularidade entre rectas e planos, utilizando o sistema diédrico ou, de ser o caso, o sistema de planos cotados como ferramenta base para resolver problemas de pertenza, posición, mínimas distancias e verdadeira magnitude.</p>	CAA	EXA ACT	EXA-E EXA-O R-ACT	2.1 2.2
			<p>DT2.B2.1.2. Representa figuras planas contidas en planos paralelos, perpendiculares ou oblicuos aos planos de proxección, trazando as súas proxeccións diédricas.</p>	CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 2.Sistemas de representación.							
	<p>novas proxeccións. Aplicacións.</p> <p>B2.8. Afinidade entre proxeccións.</p> <p>B2.9. Problema inverso ao abatemento.</p> <p>B2.10. Corpos xeométricos no sistema diédrico.</p> <p>B2.11. Representación de poliedros regulares. Posicións singulares.</p>		<p>DT2.B2.1.3. Determina a verdadeira magnitude de segmentos, ángulos e figuras planas utilizando xiros, abatements ou cambios de plano en sistema diédrico e, de ser o caso, no sistema de planos cotados.</p>	CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2
	<p>B2.12. Determinación das súas seccións principais.</p> <p>B2.13. Representación de prismas e pirámides.</p>		<p>DT2.B2.1.4. Representa o hexaedro ou cubo en calquera posición respecto aos planos coordenados, o resto dos poliedros regulares, prismas e pirámides en posicións favorables, coa axuda das súas proxeccións diédricas, determinando partes vistas e ocultas.</p>	CSIEE	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i l	B2.14. Representación de cilindros, conos e esferas. Seccións planas.	B2.2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros e conos mediante as súas proxeccións ortográficas, analizando as posicións singulares respecto aos planos de proxección, determinando as relacións métricas entre os seus elementos, as seccións planas principais e a verdadeira magnitude ou desenvolvemento das superficies que os conforman.	DT2.B2.2.1. Representa cilindros e conos de revolución aplicando xiros ou cambios de plano para dispor as súas proxeccións diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.	CMCCT CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2
	B2.15. Determinación de seccións planas e elaboración de desenvolvementos.		DT2.B2.2.2. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas e/ou esféricas, debuxando as súas proxeccións diédricas e obtendo a súa verdadeira magnitude.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2
	B2.16. Interseccións. B2.17. Xiros, abatements ou cambios de plano para determinar a verdadeira magnitude de elementos de pezas tridimensionais.		DT2.B2.2.3. Acha a intersección entre liñas rectas e corpos xeométricos coa axuda das súas proxeccións diédricas ou a súa perspectiva, indicando o trazado auxiliar utilizado para a determinación dos puntos de entrada e saída.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 2. Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
			DT2.B2.2.4. Desenvolve superficies poliédricas, cilíndricas e cónicas, coa axuda das súas proxeccións diédricas, utilizando xiros, abatements ou cambios de plano para obter a verdadeira magnitude das arestas e caras que as conforman.	CAA	EXA ACT	EXA-E R-ACT	2.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 2.Sistemas de representación							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i l	B2.18. Sistemas axonométricos ortogonais.	B2.3. Debuxar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros e conos, dispendo a súa posición en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e/ou da conveniencia dos trazados necesarios, utilizando a axuda do abatemento de figuras planas situadas nos planos coordenados, calculando os coeficientes de redución e determinando as seccións planas principais.	DT2.B2.3.1. Comprende os fundamentos da axonometría ortogonal, clasificando a súa tipoloxía en función da orientación do triedro fundamental, determinando o triángulo de trazas e calculando os coeficientes de redución.	CMCCT	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	2.3
	B2.19. Posición do triedro fundamental.		DT2.B2.3.2. Debuxa axonometrías de corpos ou espazos definidos polas súas vistas principais, dispendo a súa posición en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e/ou da conveniencia dos trazados necesarios.	CCEC	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	2.3
	B2.20. Relación entre o triángulo de trazas e os eixes do sistema.		DT2.B2.3.3. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, debuxando isometrías ou perspectivas cabaleiras.	CMCCT	EXA ACT TARE	EXA-E R-ACT R-TARE	2.3
	B2.21. Determinación de coeficientes de redución.						
	B2.22. Tipoloxía das axonometrías ortogonais. Vantaxes e inconvenientes.						
	B2.23. Representación de figuras planas.						
	B2.24. Representación simplificada da circunferencia.						
	B2.25. Representación de corpos xeométricos e espazos arquitectónicos.						

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 2.Sistemas de representación							
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	Seccións planas. Interseccións.						

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos.							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
b d e g i l	B3.1. Elaboración de bosquexos, esbozos e planos.	B3.1. Elaborar bosquexos, esbozos e planos necesarios para a definición dun proxecto sinxelo relacionado co deseño industrial ou arquitectónico, valorar a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a utilización de aplicacións informáticas, planificar de maneira conxunta o seu desenvolvemento, revisar o avance dos traballos e asumir as tarefas encomendadas con responsabilidade.	DT2.B3.1.1. Elabora e participa activamente en proxectos cooperativos de construción xeométrica, aplicando estratexias propias adecuadas á linguaxe do debuxo técnico.	CSC	ACT	R-ACT	3.1
	B3.2. Proceso de deseño ou fabricación: perspectiva histórica e situación actual.		DT2.B3.1.2. Identifica formas e medidas de obxectos industriais ou arquitectónicos, a partir dos planos técnicos que os definen.	CMCCT	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.1
	B3.3. Proxecto: tipos e elementos.		DT2.B3.1.3. Debuxa bosquexos a man alzada e esbozos cotados para posibilitar a comunicación técnica con outras persoas.	CCEC	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.1
	B3.4. Planificación de proxectos.		DT2.B3.1.4. Elabora esbozos de conxuntos e/ou pezas industriais ou obxectos arquitectónicos, dispoño as vistas, os cortes e/ou as seccións necesarias, tomando medidas directamente da realidade ou de	CCEC	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.1
	B3.5. Identificación das fases dun proxecto. Programación de tarefas.						
	B3.6. Elaboración das primeiras ideas.						
	B3.7. Tipos de planos: de situación, de conxunto, de montaxe, de instalación, de detalle, de fabricación ou de construción.						

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos.							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
	<p>B3.8. Presentación de proxectos.</p> <p>B3.9. Elaboración da documentación gráfica dun proxecto gráfico, industrial ou arquitectónico sinxelo.</p> <p>B3.10. Debuxo de bosquexos a man alzada e esquemas.</p> <p>B3.11. Elaboración de debuxos cotados.</p> <p>B3.12. Elaboración de esbozos de pezas e conxuntos.</p>		<p>perspectivas a escala, elaborando bosquexos a man alzada para a elaboración de debuxos cotados e planos de montaxe, instalación, detalle ou fabricación, de acordo coa normativa de aplicación.</p>				
b d e g i	B3.13. Posibilidades das tecnoloxías da información e da comunicación aplicadas ao deseño, á edición, ao arquivamento e á presentación de proxectos.	B3.2. Presentar de xeito individual e colectivo os bosquexos, os esbozos e os planos necesarios para a definición dun proxecto sinxelo relacionado co deseño industrial ou arquitectónico, valorar a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a utilización de aplicacións	DT2.B3.2.1. Comprende as posibilidades das aplicacións informáticas relacionadas co debuxo técnico, e valora a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a súa utilización.	CD	ACT	R-ACT	3.2
	B3.14. Debuxo vectorial 2D. Debuxo e edición de		DT2.B3.2.2. Representa obxectos industriais ou	CD	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos.							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
I	<p>entidades. Creación de bloques. Visibilidade de capas.</p> <p>B3.15. Debuxo vectorial 3D. Inserción e edición de sólidos. Galerías e bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.</p> <p>B3.16. Selección do encadramento, a iluminación e o punto de vista.</p> <p>B3.17. Resolución de exercicios de debuxo técnico utilizando recursos informáticos.</p>	informáticas, planificar de maneira conxunta o seu desenvolvemento, revisar o avance dos traballos e asumir as tarefas encomendadas con responsabilidade.	arquitectónicos coa axuda de programas de debuxo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando obxectos e dispoño a información relacionada en capas diferenciadas pola súa utilidade.		TARE	R-TARE	
			DT2.B3.2.3. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, inserindo sólidos elementais, manipulándoos ata obter a forma buscada, importando modelos ou obxectos de galerías ou bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando o encadramento, a iluminación e o punto de vista adecuado ao propósito buscado.	CD	EXA ACT	EXA-E R-ACT	3.2
			DT2.B3.2.4. Presenta os traballos de debuxo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de	CD	ACT	R-ACT	3.2

Debuxo Técnico II. 2º de bacharelato .Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos.							
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación	Temporalización (Unidade)
			xeito que estes sexan claros e limpos, e que respondan ao obxectivo para os que se realizaron.				

5.5 Grao mínimo de consecución dos estándares de aprendizaxe para superar a materia

5.5.1 Grao de consecución de los estándares de aprendizaxe.

Grao de consecución dos estándares de aprendizaxe	
0	Responde de forma totalmente errónea /realiza a práctica ou actividade de forma totalmente errónea ou non a realiza.
1	Explica con erros, identificando poucos elementos e a relación entre eles. / Realiza as prácticas ou actividades pero ten bastantes fallos en bastantes delas. / Ten dificultades para comprender o problema e non escolle adecuadamente a maioría das estratexias para resolvelo.
2	Explica de forma algo incompleta pero válida. / Resolve correctamente a maioría das actividades e prácticas con fallos nalgunhas. / Comprende o problema de forma algo incompleta pero válida e a maioría de estratexias empregadas son válidas. NIVEL DE APROBADO.(5).Mínimo
3	Explica de forma axeitada case todo identificando os elementos importantes e as súas relacións. / Resolve correctamente todas as actividades. / Comprende o problema e emprega as estratexias axeitadas para resolvelo.
4	Destaca pola súa excelente explicación / comprensión / resolución / execución.

Na seguinte táboa recóllense os estándares de aprendizaxe e o seu grado mínimo de consecución.

5.5.2 Grao de consecución mínimo de 1º de Bacharelato.

Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución mínimo
Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico (12 estándares)	
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 trazado principal elaborado das liñas auxiliares utilizadas.	Modifica ou reproduce formas baseadas en redes modulares cadradas coa axuda do escuadro e o cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente o trazado principal elaborado das liñas auxiliares utilizadas.
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.	Determina coa axuda de regra e compás os principais lugares xeométricos de aplicación aos trazados fundamentais no plano.
DT1.B1.1.3. Relaciona as liñas e os puntos notables de triángulos, cuadriláteros e polígonos coas súas propiedades, e identifica as súas aplicacións.	Relaciona as liñas e os puntos notables de triángulos, cuadriláteros e polígonos, e identifica as súas aplicacións.
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.	Comprende as relacións métricas dos ángulos da circunferencia e o círculo
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.	Enteiro.
DT1.B1.1.6. Deseña, modifica ou reproduce cuadriláteros e polígonos analizando as relacións métricas esenciais	Reproduce cuadriláteros e polígonos por diversos métodos.

e resolviendo o seu trazado por triangulación, radiación, itinerario ou relacións de semellanza.	
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.	Enteiro.
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.	Comprende as características das transformacións xeométricas elementais (xiro, translación, simetría, homotecia e afinidade).
DT1.B1.2.1. Identifica as relacións entre puntos de tanxencia, centros e raios de circunferencias, analizando figuras compostas por enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia.	Enteiro.
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.	Enteiro.
DT1.B1.2.3. Aplica os coñecementos de tanxencias á construción de óvalos, ovoides e espirais, e relaciona a súa forma coas principais aplicacións no deseño arquitectónico e industrial.	Enteiro.
DT1.B1.2.4. Deseña a partir dun bosquejo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas que conteñan enlaces entre liñas rectas e arcos de circunferencia, indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.	Enteiro.
Bloque 2. Sistemas de representación (14 estándares)	
DT1.B2.1.1. Identifica o sistema de representación empregado a partir da análise de debuxos técnicos, ilustracións ou fotografías de obxectos ou espazos, e determina as características diferenciais e os elementos principais do sistema.	Identifica o sistema de representación empregado a partir da análise de debuxos técnicos, ilustracións ou fotografías de obxectos ou espazos.
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.	Establece o ámbito de aplicación dos principais sistemas de representación.
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	Enteiro.

da representación, a exactitude requirida e os recursos informáticos dispoñibles.	
DT1B2.1.4. Comprende os fundamentos do sistema diédrico e describe os procedementos de obtención das proxeccións e a súa disposición normalizada.	Enteiro.
DT1.B2.1.5. Comprende o funcionamento do sistema diédrico, relacionando os seus elementos, convencionalismos e notacións coas proxeccións necesarias para representar inequivocamente a posición de puntos, rectas e planos, e resolve problemas de pertenza, intersección e verdadeira magnitude.	Comprende o funcionamento do sistema diédrico, relacionando os seus elementos, convencionalismos e notacións coas proxeccións necesarias para representar inequivocamente a posición de puntos, rectas e planos.
DT1.B2.1.6. Deseña ou reproduce formas tridimensionais sinxelas, debuxando a man alzada as súas vistas principais no sistema de proxección ortogonal establecido pola norma de aplicación, dispoño as proxeccións suficientes para a súa definición e identificando os seus elementos de xeito inequívoco.	Reproduce formas tridimensionais sinxelas, debuxando a man alzada as súas vistas principais no sistema de proxección ortogonal establecido pola norma de aplicación, dispoño as proxeccións suficientes para a súa definición e identificando os seus elementos de xeito inequívoco.
DT1.B2.1.7. Visualiza no espazo perspectivo formas tridimensionais sinxelas definidas suficientemente polas súas vistas principais, debuxando a man alzada axonometrías convencionais (isometrías e cabaleiras).	Enteiro.
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.	Determina seccións planas de obxectos tridimensionais sinxelos, visualizando intuitivamente a súa posición mediante perspectivas a man alzada.
DT1.B2.2.1. Comprende o funcionamento do sistema de planos cotados como unha variante do sistema diédrico que permite rendibilizar os coñecementos adquiridos, ilustra as súas principais aplicacións mediante a resolución de problemas sinxelos de pertenza e intersección e obtén perfís dun terreo a partir das súas curvas de nivel.	Comprende o funcionamento do sistema de planos cotados como unha variante do sistema diédrico que permite rendibilizar os coñecementos adquiridos.
DT1.B2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de corpos definidos polas súas vistas principais, coa axuda de utensilios de debuxo sobre taboleiro, representando as circunferencias situadas en caras paralelas aos planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando o seu trazado.	Enteiro.
DT1.B2.3.2. Realiza perspectivas cabaleiras ou planimétricas (militares) de corpos ou espazos con circunferencias situadas en caras paralelas a un só dos planos coordenados, dispoño a súa orientación para simplificar o seu trazado.	Enteiro.
DT1.B2.4.1. Comprende os fundamentos da perspectiva	Comprende os fundamentos da perspectiva cónica.

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.	
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.	Debuxa coa axuda de utensilios de debuxo perspectivas cónicas centrais de corpos ou espazos.
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 circunscritos, trazándoas a man alzada ou coa axuda de patróns de curvas.	Representa formas sólidas ou espaciais debuxando perspectivas cónicas oblicuas coa axuda de utensilios de debuxo.
Bloque 3. Normalización(6 estándares)	
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.	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 o emprego de escalas, para establecer o valor representativo das liñas, para dispor as vistas.
DT1.B3.2.1. Obtén as dimensións relevantes de corpos ou espazos representados utilizando escalas normalizadas.	Obtén as dimensións relevantes de corpos utilizando escalas normalizadas.
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.	Enteiro.
DT1.B3.2.3. Cota pezas industriais sinxelas identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.	Enteiro.
DT1.B3.2.4. Cota espazos arquitectónicos sinxelos identificando as cotas necesarias para a súa correcta definición dimensional e dispóndoas de acordo coa norma.	Enteiro.
DT1.B3.2.5. Representa obxectos con ocós mediante cortes e seccións, aplicando as normas básicas correspondentes.	Representa obxectos con ocós mediante cortes e seccións.

5.5.3 Grao de consecución mínimo de 2º de Bacharelato.

Estándares de aprendizaxe	Grao de consecución mínimo
Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico (11 estándares)	
DT2.B1.1.1. Identifica a estrutura xeométrica de obxectos industriais ou arquitectónicos a partir da análise de plantas, alzados, perspectivas ou fotografías, sinalando os seus elementos básicos e determinando as principais relacións de proporcionalidade.	Enteiro.
DT2.B1.1.2. Determina lugares xeométricos de aplicación ao debuxo aplicando os conceptos de potencia ou inversión.	Determina lugares xeométricos de aplicación ao debuxo aplicando os conceptos de potencia.
DT2.B1.1.3. Transforma por inversión figuras planas compostas por puntos, rectas e circunferencias describindo as súas posibles aplicacións á resolución de problemas xeométricos.	Enteiro.
DT2.B1.1.4. Selecciona estratexias para a resolución de problemas xeométricos complexos, analizando as posibles solucións e transformándoos por analogía noutros problemas máis sinxelos.	Enteiro.
DT2.B1.1.5. Resolve problemas de tanxencias aplicando as propiedades dos eixes e centros radicais, e indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.	Enteiro.
DT2.B.1.2.1. Comprende a orixe das curvas cónicas e as relacións métricas entre elementos, describe as súas propiedades e identifica as súas aplicacións.	Enteiro.
DT2.B1.2.2. Resolve problemas de pertenza, intersección e tanxencias entre liñas rectas e curvas cónicas, aplicando as súas propiedades, e xustifica o procedemento utilizado.	Resolve problemas de pertenza, intersección e tanxencias entre liñas rectas e curvas cónicas, aplicando as súas propiedades.
DT2.B1.2.3. Traza curvas cónicas logo de determinar os elementos que as definen, tales como eixes, focos, directrices, tanxentes ou asíntotas, resolvendo o seu trazado por puntos ou por homoloxía respecto á circunferencia.	Traza curvas cónicas logo de determinar os elementos que as definen, tales como eixes, focos, directrices, tanxentes ou asíntotas.
DT2.B1.3.1. Comprende as características das transformacións homolóxicas, identifica os seus invariantes xeométricos e describe as súas aplicacións.	Comprende as características das transformacións homolóxicas.
DT2.B1.3.2. Aplica a homoloxía e a afinidade á resolución de problemas xeométricos e á representación de formas	Aplica a homoloxía e a afinidade á resolución de problemas xeométricos e á representación de formas planas.

planas.	
DT2.B1.3.3. Deseña a partir dun bosquexo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas complexas, e indica graficamente a construción auxiliar utilizada.	Enteiro
Bloque 2. Sistemas de representación (11 estándares)	
DT2.B2.1.1. Comprende os fundamentos ou principios xeométricos que condicionan o paralelismo e a perpendicularidade entre rectas e planos, utilizando o sistema diédrico ou, de ser o caso, o sistema de planos cotados como ferramenta base para resolver problemas de pertenza, posición, mínimas distancias e verdadeira magnitude.	Comprende os fundamentos ou principios xeométricos que condicionan o paralelismo e a perpendicularidade entre rectas e planos, utilizando o sistema diédrico.
DT2.B2.1.2. Representa figuras planas contidas en planos paralelos, perpendiculares ou oblicuos aos planos de proxección, trazando as súas proxeccións diédricas.	Enteiro
DT2.B2.1.3. Determina a verdadeira magnitude de segmentos, ángulos e figuras planas utilizando xiros, abatements ou cambios de plano en sistema diédrico e, de ser o caso, no sistema de planos cotados.	Determina a verdadeira magnitude de segmentos, ángulos e figuras planas utilizando xiros, abatements ou cambios de plano en sistema diédrico
DT2.B2.1.4. Representa o hexaedro ou cubo en calquera posición respecto aos planos coordenados, o resto dos poliedros regulares, prismas e pirámides en posicións favorables, coa axuda das súas proxeccións diédricas, determinando partes vistas e ocultas.	Enteiro
DT2.B2.2.1. Representa cilindros e conos de revolución aplicando xiros ou cambios de plano para dispor as súas proxeccións diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.	Enteiro
DT2.B2.2.2. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas e/ou esféricas, debuxando as súas proxeccións diédricas e obtendo a súa verdadeira magnitude.	Enteiro
DT2.B2.2.3. Acha a intersección entre liñas rectas e corpos xeométricos coa axuda das súas proxeccións diédricas ou a súa perspectiva, indicando o trazado auxiliar utilizado para a determinación dos puntos de entrada e saída.	Enteiro
DT2.B2.2.4. Desenvolve superficies poliédricas, cilíndricas e cónicas, coa axuda das súas proxeccións diédricas, utilizando xiros, abatements ou cambios de plano para obter a verdadeira magnitude das arestas e caras que as conforman.	Desenvolve superficies poliédricas, cilíndricas e cónicas, coa axuda das súas proxeccións diédricas, utilizando abatements para obter a verdadeira magnitude das arestas e caras que as conforman.

DT2.B2.3.1. Comprende os fundamentos da axonometría ortogonal, clasificando a súa tipoloxía en función da orientación do triedro fundamental, determinando o triángulo de trazas e calculando os coeficientes de redución.	Enteiro
DT2.B2.3.2. Debuxa axonometrías de corpos ou espazos definidos polas súas vistas principais, dispoñendo a súa posición en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e/ou da conveniencia dos trazados necesarios.	Enteiro
DT2.B2.3.3. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, debuxando isometrías ou perspectivas cabaleiras.	Enteiro
Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos(6 estándares)	
DT2.B3.1.1. Elabora e participa activamente en proxectos cooperativos de construción xeométrica, aplicando estratexias propias adecuadas á linguaxe do debuxo técnico.	Enteiro
DT2.B3.1.2. Identifica formas e medidas de obxectos industriais ou arquitectónicos, a partir dos planos técnicos que os definen.	Enteiro
DT2.B3.1.3. Debuxa bosquexos a man alzada e esbozos cotados para posibilitar a comunicación técnica con outras persoas.	Enteiro
DT2.B3.1.4. Elabora esbozos de conxuntos e/ou pezas industriais ou obxectos arquitectónicos, dispoñendo as vistas, os cortes e/ou as seccións necesarias, tomando medidas directamente da realidade ou de perspectivas a escala, elaborando bosquexos a man alzada para a elaboración de debuxos cotados e planos de montaxe, instalación, detalle ou fabricación, de acordo coa normativa de aplicación.	Enteiro
DT2.B3.2.1. Comprende as posibilidades das aplicacións informáticas relacionadas co debuxo técnico, e valora a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a súa utilización.	Enteiro
DT2.B3.2.2. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos coa axuda de programas de debuxo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando obxectos e dispoñendo a información relacionada en capas diferenciadas pola súa utilidade.	Non é seguro que isto se poda facer por non ter o necesario no noso centro para este curso escolar.
DT2.B3.2.3. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, inserindo sólidos elementais,	Non é seguro que isto se poda facer por non ter o necesario no noso centro para este curso escolar.

<p>manipulándoos ata obter a forma buscada, importando modelos ou obxectos de galerías ou bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando o encadramento, a iluminación e o punto de vista adecuado ao propósito buscado.</p>	
<p>DT2.B3.2.4. Presenta os traballos de debuxo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de xeito que estes sexan claros e limpos, e que respondan ao obxectivo para os que se realizaron.</p>	<p>Presenta os traballos de debuxo técnico utilizando recursos gráficos de xeito que estes sexan claros e limpos, e que respondan ao obxectivo para os que se realizaron.</p>

6 - Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado

As actividades, exercicios e tarefas propostos para facer na casa ou na clase haberá que presentalos no prazo disposto salvo impedimento razoable. Se o traballo non se presenta na data (por motivos non xustificables) a nota será un 0.

Ao longo das distintas avaliacións faranse **parciais e recolleranse exercicios, actividades e tarefas variadas**, ademais de facer probas orais e prácticas na pizarra de resolución de exercicios feitos na casa o en clase.

En 2º de Bacharelato farase tamén unha proba final trimestral de contidos seleccionados relacionados co que a CIUGA indica para as probas da ABAU, esta proba ponderará máis que os parciais. Agás no último trimestre onde todos os parciais contarán o mesmo.

Haberá posibilidade de recuperación de avaliación cun único exame de recuperación de contidos trimestrais. Todo o alumnado aprobado podería presentarse á recuperación trimestral para tentar subir a media. Conservaríase a nota máis alta.

As notas irán do 0 ao 10, **sendo o 5 a nota do aprobado.**

Tal e como se recolle na lexislación vixente:86/2015, do 25 de Xuño(DOG do 29), polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, na disposición adicional quinta, apartado 2, establece: *A nota media de cada etapa será a media aritmética das cualificacións numéricas obtidas en cada unha das materias, redondeada a centésima máis próxima e, no caso de equidistancia, á superior.*

Para aprobar o curso farase a media matemática das tres avaliacións, se o resultado da media non da o 5, a recuperación final será mediante proba escrita de todos os contidos do curso ben en Maio (2º Bach), ben en xuño (1º Bach), ben en Xullo(2º Bach) ou setembro para 1º.

Todo o alumnado aprobado podería presentarse á proba final global para tentar subir a media. Conservaríase a nota máis alta.

Entregaranse fichas de reforzo en cada trimestre, así como ao final de curso para o alumnado suspenso que as solicite. Asemade, póñome a disposición nos recreos daquel alumnado que demande axuda.

No caso de que na realización das probas escritas, **o alumnado empregase métodos de comunicación, copia ou información non permitidos**, o exame en cuestión terá un 0.

Para o alumnado que non asista á realización das probas escritas nas datas marcadas , o profesor/a decidirá que facer dependendo da xustificación da falta, no caso de enfermidade con xustificante o profesor/a marcará outra data para a realización do

mesmo, esa data será como norma xeral o día de incorporación ás clases pero é necesario traer o xustificante médico da falta.

6.1 Instrumentos e porcentaxes de cualificación para superar a materia en 1º de Bacharelato e último trimestre de 2º Bach.

Todos os elementos do curriculares ponderan igual tendo o mesmo peso na cualificación, aínda que con diferencias en función dos instrumentos utilizados.

A cualificación que acade un alumno en cada avaliación calcularase seguindo a táboa.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PORCENTAXE NA CUALIFICACIÓN
Probas escritas parciais A cualificación correspondente ás probas escritas se calcula como a media aritmética das puntuacións de cada proba. Probas orais	80%
Actividades e exercicios montaxes exercicios, aplicacións, actividades...	20%(no caso de non ter este tipo de proba, os parciais ou orais terán valor do 100%)
Tarefas traballos, portafolio, esquemas, programa, arquivo...	
Total	100%

Haberá posibilidade de recuperación de avaliación cun único exame de recuperación de contidos trimestrais.

6.2 Instrumentos e porcentaxes de cualificación para superar a materia en 2º de Bacharelato nos dous primeiros trimestres.

A cualificación que acade un alumno en cada avaliación calcularase seguindo a táboa.

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	PORCENTAXE NA CUALIFICACIÓN
Probas escritas parciais (mínimo dous por avaliación) A cualificación correspondente ás probas escritas se calcula como a media aritmética das puntuacións de cada proba. Probas orais	30%
Unha proba escrita final trimestral con materia seleccionada.	50%
Actividades e exercicios montaxes exercicios, aplicacións, actividades... Tarefas traballos, portafolio, esquemas, programa, arquivo...	20% (no caso de non ter este tipo de proba, os parciais ou orais terán valor do 100%)
Total	100%

Habrá posibilidade de recuperación de avaliación cun único exame de recuperación de contidos trimestrais.

6.3 Porcentaxes das avaliacións no total dos cursos de Bacharelato.**PORCENTAXE NA NOTA FINAL**

1. ^a avaliación	1/3
2. ^a avaliación	1/3
3. ^a avaliación	1/3
Total	3/3

7 - Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino docente

En cada a avaliación realizarase unha empregando a seguinte táboa:

Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente				
Indicadores	Bo /Boa.1	Axeitado/a.2	Mellorable.3	Malo/a.4
Adecuación de obxectivos e contidos ás características e necesidade do alumnado				
Adecuación dos criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado				
Grao de consecución das aprendizaxes acadadas polo alumnado				
Medidas ordinarias de atención á diversidade dentro da aula				
Programación didáctica e o seu desenvolvemento				
Organización da aula para desenvolver as programación				
Aproveitamento de recursos dispoñibles no centro e no contorno para desenvolver as programacións				
Procedementos de avaliación do alumnado				

Coordinación do profesorado de cada curso				
Coordinación do profesorado de cada curso cos dos cursos anteriores				
Contacto periódico coa familia				

8 - Indicadores de logro para avaliar a práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combínase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáranse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Aválíase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

9 - Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

A recuperación dos alumnos/as pendentes doutros anos será nas datas asignadas trimestralmente para tal feito por medio de proba escrita dos contidos do curso en cuestión. Entregaranse apuntes referidos aos obxectivos, contidos e criterios de avaliación do curso pendente en cuestión para a preparación destes exames se o alumnado o solicita.

Asignarase unha data para facer un exame final de tódolos contidos do curso en caso de non ter superada a materia por trimestres.

10 - Deseño da avaliación inicial

A avaliación inicial ten por obxecto o coñecemento do marco xeneral no que vai ter lugar a acción docente. Terá en conta, ademais dos aspectos relacionados co currículo, a atención individualizada, os sistemas de comunicación e os recursos tecnolóxicos e didácticos dispoñibles. O Obxectivo deste tipo de avaliación é conseguir saber o aprendido e o grado de adquisición de competencias, ata o momento, para actuar en consecuencia.

¿Que avaliar? As respostas a esta pregunta poderían ser:

Coñecemento previo específico.

As características e circunstancias persoais.

As aptitudes.

A actitude.

A avaliación inicial basearase en varias fontes de información:

- Proba escrita ou oral realizada coa finalidade de detectar coñecementos previos.
- Observacións
- Cuestións iniciais das primeiras unidades didácticas.
- Preavaliación conxunta da xunta de avaliación.

O resultado da avaliación inicial permítenos orientar o proceso de ensinanza aprendizaxe e guiarnos na toma de decisións sobre grupos de traballo, actividades, ...

11 - Medidas de atención á diversidade

Tendo en conta de que os ritmos de aprendizaxe difiren duns estudantes a outros, é labor do docente trazar as estratexias adecuadas para tratar que todos os alumnos e as alumnas dispoñan das mesmas oportunidades para alcanzar, por unha banda, os obxectivos marcados na etapa e, por outro, o grao de desenvolvemento persoal ao que pode optar cada cal.

É certo que o Bacharelato, pola súa propia concepción propedéutica, xa incorpora un criterio de homoxeneización do alumnado, que se atopa reforzado polo feito de que os estudantes deben escoller entre diferentes vías de estudos. Con todo, esta homoxeneización non é perfecta e, posiblemente, tampouco sexa desexable. Como en todo grupo humano, fan a súa aparición as características propias de cada un, que fan patentes diferentes ritmos de aprendizaxe, diferentes habilidades e diferentes competencias, que enriquecen ao grupo, pero que demandan unha atención expresa por parte de quen ten a obrigaón de ensinar. A todos eles é preciso ofrecerlles un camiño que lles permita conseguir o máximo grao de progreso persoal posible.

Nesta materia, o tratamento da diversidade enfocouse a través de dous fíos condutores:

1. A programación de contidos, adaptada ao currículo oficial. A selección e estruturación da información mostrada ten o obxectivo de resultar familiar ao alumnado. A profundidade coa que se desenvolven os temas persegue combinar en difícil equilibrio o rigor que se lle debe a unha disciplina científica coa claridade positiva e co carácter motivador do estilo empregado.
2. As diferentes actividades prácticas propostas para afianzar os contidos buscan xerar no alumnado unha disposición ao traballo, esforzo e compromiso persoais coa súa propia aprendizaxe, que favoreza a asimilación dos conceptos teóricos estudados. Estas actividades poderían ser clasificadas en dous grupos definidos:
 - a) Actividades de detección de coñecementos previos. Resultan fundamentais para iniciar a argumentación da unidade correspondente sobre unha base real da situación dos estudantes. Poderían mencionarse neste aspecto:
 - Aquelas que propician un debate entre os estudantes e que favorecen o coñecemento dos seus puntos de vista.
 - Aquelas que remiten a coñecementos que deberían estar adquiridos e que deben ser repasados.
 - b) Actividades de consolidación, é dicir, as que traballadas a medida que van sendo expostos os diferentes contidos, serven para guiar o esforzo dos estudantes na asimilación dos mesmos. A deste tipo:
 - Exercicios e actividades individuais relacionadas ca unidade.
 - Actividades que poden ser resoltas en grupo e que permiten a integración das diversas sensibilidades na confección dun único traballo, á vez que favorecen a aceptación das aptitudes e carencias dos diferentes membros do grupo.
 - Actividades de realización persoal, que poden ser escollidas en función da natureza de cada estudante co obxectivo de despregar o maior número de habilidades que cada un teña.

A todo o anteriormente exposto hai que engadir a dispoñibilidade da profesora a atender os distintos ritmos de aprendizaxe nos recreos e incluso durante as clases.

12 - Elementos transversais

Os **elementos transversais**, tales como a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e a comunicación, o emprendemento e a educación cívica e constitucional, traballaranse desde todas as áreas, posibilitando e fomentando que o proceso de ensino-aprendizaxe do alumnado sexa o máis completo posible.

A seguinte táboa recolle os elementos transversais:

Desenvolvemento sostible e medio	1
Os riscos de explotación e abuso sexual	2
Abuso e maltrato das persoas con discapacidade	3
Situacións de risco derivadas da inadecuada utilización das TIC	4
Protección ante emerxencias e catástrofes	5
Desenvolvemento e afianzamento do espírito emprendedor	6
Adquisición das competencias para o desenvolvemento dos diversos modelos de empresa	7
Fomento da igualdade de oportunidades e do respecto ao emprendedor e ao empresario	8
Ética empresarial	9
Educación e seguridade vial	10

Nesta materia o elemento transversal traballado tanto en 1º como en 2º e o 6 da táboa anterior.

13 - Actividades complementarias e extraescolares

As actividades non poden precisarse no momento da elaboración desta programación pois dependen de que se concrete a oferta por parte das entidades que as xestionan ou que a temática sexa axeitada para desenvolver os estándares de aprendizaxe.

14 - Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da propia programación

Neste apartado preténdese promover a reflexión docente e a autoavaliación da realización e o desenvolvemento da programación didáctica. Empregarase unha ferramenta para a avaliación da programación didáctica no seu conxunto; esta pódese realizar ao final de cada trimestre, para así poder recoller as melloras no seguinte. Dita ferramenta descríbese a continuación:

ASPECTOS A AVALIAR	A DESTACAR...	A MELLORAR...	PROPOSTAS DE MELLORA PERSOAL
Adecuación da temporalización das unidades didácticas			
Adecuación do desenvolvemento dos obxectivos didácticos			
Adecuación do manexo dos contidos da unidade			
Descritores e desempeños competenciais			
Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.			
Estratexias metodolóxicas seleccionadas.			
Adecuación da secuencia de traballo na aula			
Recursos			
Claridade nos criterios de avaliación			
Uso de diversas ferramentas de avaliación			
Atención á diversidade			
Interdisciplinabilidade			

15 - Accións de contribución ao proxecto lector

Para o fomento da lectura e escritura e da comprensión lectora realizaranse actividades recollidas no Proxecto lector do IES de Mugardos e adaptadas aos contidos da materia. As actividades poden variar en función do curso ou para unha mellor atención á diversidade. Entre outras realizaranse as seguintes actividades:

- Asunción da proposta de modelo para o alumnado de elaboración de traballos escritos recollidas no Proxecto lector.
- Lectura analítica e crítica dos textos propios de cada materia.
- Intervencións sobre o vocabulario específico da temática a tratar.
- Uso de lecturas complementarias extraídas de distintas fontes como prensa, revistas, páxinas web, etc. para reforzar coñecementos adquiridos.
- Lectura e posta en común das respostas do alumnado ás cuestións propostas, co obxectivo de provocar reflexión sobre as solucións aportadas.

16 - Accións de contribución ao proxecto TIC

- Adquisición de información (Internet, enciclopedias electrónicas, ...).
- Tratamento da información: elaboración de memorias, realización de debuxos, esquemas, planos, etc.

17 - Accións de contribución ao plan de convivencia

Ademais de colaborar no que a nivel de centro se solicite, as normas e fomento dos valores de convivencia forma parte da esencia mesma da nosa labor docente. As dinámicas de grupo, o método de resolución de problemas son principios metodolóxicos que nos son propios.; así como os contidos transversais que van parellos ó resto dos contidos das materias.

18- Información ás familias.

As programacións expoñeranse publicamente tanto na páxina web do centro como dentro da aula.

Ademáis utilizo Abalar, correo electrónico, teléfono e axenda do alumnado.

A miña hora de atención as familias é os Martes as 10.45 h.