

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32016340	IES Aquis Querquernis	Bande	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Debuxo técnico I	1º Bac.	4	140

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	13
4.2. Materiais e recursos didácticos	14
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	14
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	15
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	16
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	16
6. Medidas de atención á diversidade	16
7.1. Concreción dos elementos transversais	18
7.2. Actividades complementarias	19
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	19
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	20
9. Outros apartados	21

1. Introducción

A materia de Debuxo Técnico aglutina os contidos e procedementos necesarios para a definición gráfica de trazados xeométricos, a resolución de problemas espaciais e a descrición gráfica de volumes mediante sistemas normalizados. Constitúe o medio idóneo de expresión e definición de proxectos nos diferentes campos do deseño. Esta materia dotará ao alumnado dos instrumentos axeitados para comunicar de xeito gráfico e obxectivo e para expresar e difundir ideas e proxectos de acordo con convencións que garanten a interpretación fiable e precisa.

A materia de Debuxo Técnico potencia o desenvolvemento da capacidade de visión espacial así como da capacidade de análise, a creatividade, a autonomía, o traballo colaborativo e o pensamento diverxente. Por outra banda, supón un primeiro achegamento do alumnado á lectura de obras de arquitectura e enxeñaría desde a valoración dos seus elementos técnicos e estruturais.

O carácter integrador e multidisciplinario da materia favorece unha metodoloxía activa e participativa, de aprendizaxe por descubrimento, de experimentación sobre a base de resolución de problemas prácticos, ou mediante a participación en proxectos interdisciplinarios, contribuíndo ao desenvolvemento das competencias clave correspondentes e á adquisición dos obxectivos de etapa. Abórdanse tamén retos do século XXI de xeito integrado durante os dous anos de bacharelato, o compromiso cidadán no ámbito local e global, a confianza no coñecemento como motor do desenvolvemento, o aproveitamento crítico, ético e responsable da cultura dixital, o consumo responsable e a valoración da diversidade persoal e cultural.

Un dos bloques da materia está adicado a familiarización cos medios dixitais de representación, que son os empregados no eido profesional. Os programas e as aplicacións CAD ofrecen grandes posibilidades como unha maior precisión, axilidade na busca de solucións, facilidade de transmisión e almacenamento do traballo entre outros .

Os criterios de avaliación son o elemento curricular que serve para avaliar o nivel de consecución dos obxectivos da materia, e fórmulanse cunha evidente orientación competencial mediante a aplicación de contidos e a valoración de destrezas e actitudes como a autonomía e a autoaprendizaxe, o rigor nos razoamentos, a claridade e a precisión nos trazados.

Ao longo dos dous cursos de bacharelato os contidos adquiren un grao de dificultade e afondamento progresivo. No primeiro curso o alumnado iníciase no coñecemento de conceptos importantes á hora de establecer procesos e razoamentos aplicables á resolución de problemas ou que son soporte doutros posteriores; e gradualmente, no segundo curso, vai adquirindo un coñecemento máis amplo sobre esta disciplina.

Os criterios de avaliación e os contidos organízanse en torno a catro bloques interrelacionados e intimamente ligados aos obxectivos:

No bloque de Fundamentos xeométricos o alumnado aborda a resolución de problemas sobre o plano e identifica a súa aparición e a súa utilidade en diferentes contextos. Tamén se cuestiona a relación do debuxo técnico e as matemáticas, e a presenza da xeometría nas formas da arquitectura e da enxeñaría.

No bloque de Xeometría proyectiva preténdese que o alumnado adquira os coñecementos necesarios para representar graficamente a realidade espacial, co fin de expresar con precisión as solucións a un problema construtivo ou de interpretación para a súa execución. empregando os diversos sistemas de xeometría descriptiva.

No bloque de Normalización e documentación gráfica de proxectos dótase o alumnado dos coñecementos necesarios para visualizar e comunicar a forma e as dimensións dos obxectos de xeito inequívoco seguindo as normas UNE e ISO, co fin de elaborar e presentar, de forma individual ou en grupo, proxectos sinxelos de enxeñaría ou arquitectura.

Por último, no bloque de Sistemas CAD preténdese que o alumnado aplique as técnicas de representación gráfica adquiridas utilizando programas de deseño asistido por computador; o seu desenvolvemento, xa que logo, débese facer de xeito transversal en todos os bloques de criterios de avaliación e contidos, e ao longo de toda a etapa.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar elementos ou conxuntos arquitectónicos e de enxeñaría, empregando recursos asociados á percepción, ao estudo, á construción e á investigación de formas, para analizar as estruturas xeométricas e os elementos técnicos utilizados.	1-2		4	1	40	1		1-2
OBX2 - Utilizar razoamentos indutivos, deductivos e lóxicos en problemas de índole gráfico-matemática, aplicando fundamentos da xeometría plana para resolver graficamente operacións matemáticas, relacións, construcións e transformacións.	2		1-2-4		11-50		2	
OBX3 - Desenvolver a visión espacial, utilizando a xeometría descritiva en proxectos sinxelos, considerando a importancia do debuxo na arquitectura e nas enxeñarías, para resolver problemas e interpretar e recrear graficamente a realidade tridimensional sobre a superficie do plano.			1-2-4		11-50		2-3	
OBX4 - Formalizar e definir deseños técnicos aplicando as normas UNE e ISO de maneira apropiada e valorando a importancia que ten o esbozo para documentar graficamente proxectos arquitectónicos e de enxeñaría.	2		1-4	2	11-32-50		3	
OBX5 - Investigar, experimentar e representar dixitalmente elementos, planos e esquemas técnicos mediante o uso de programas específicos CAD de xeito individual ou grupal, apreciando o seu uso nas profesións actuais, para virtualizar obxectos e espazos en dúas dimensións e tres dimensións.			2-3-4	1-2-3			3	41-42

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Construcións fundamentais no plano.	Repaso dos trazados básicos e introdución de novas construcións fundamentais necesarias para o desenvolvemento doutras construcións máis complexas.	10	12	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	Trazado de polígonos.	Clasificación dos polígonos. Construción de triángulos e obtención dos puntos notables. Construción de cuadriláteros. División da circunferencia en partes iguais (polígonos regulares inscritos na circunferencia). Construcións de polígonos regulares a partires do lado.	10	12	X		
3	Proporcionalidade, equivalencia e semellanza.	Entender e aplicar as transformacións xeométricas básicas no plano. Entender o concepto de proporcionalidade e determinar gráficamente as cuartas, terceiras e medias dunha proporción. Obter figuras equivalentes e semellantes a outras dadas.	10	12	X		
4	Trazado de Tanxencias	Realización de casos básicos de tanxencias e a súa aplicación no deseño mediante enlaces.	10	12	X	X	
5	Curvas técnicas	Realización de óvalos, ovoides e espirais.	10	12		X	
6	Sistema diédrico.	Fundamentos do sistema e nomenclatura. Representación e posición do punto, a recta e o plano. Pertenza, paralelismo, perpendicularidade e distancias.	10	22		X	
7	Sistema de planos acotados.	Fundamentos do sistema e nomenclatura. Representación do punto a recta e o plano. Operacións básicas e interseccións.	8	10		X	
8	Sistema axonométrico.	Fundamentos do sistema axonométrico. Clasificación das axonometrías ortogonais e oblícuas. Coeficientes de redución e a súa obtención na axonometría ortogonal. Operacións básicas (interseccións e seccións).	10	16			X
9	Sistema Cónico	Fundamentos do sistema. Perspectiva cónica frontal e oblícuas. Realización das perspectivas a partires dos datos.	10	16			X
10	Normalización, croquización e escalas.	Concepto de normalización. Tipos de norma. A normalización no debuxo técnico. Normalización da representación. Escalas. Cortes e seccións. Acotación	10	14			X
11	Proxectamos a realidade.	Introdución ao deseño asistido por computadora. Programa vectorial 2D: LibreCad. Introdución ao modelado 3D mediante SketchUp e ao fotomontaxe en GIMP	2	2	X	X	X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Construcións fundamentais no plano.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2.1. - Aplicar os trazados xeométricos fundamentais na resolución de problemas.	Realizar transformacións xeométricas de figuras planas sinxelas.	PE	80
CA1.2.3. - Resolver os trazados xeométricos fundamentais na resolución de problemas.	Interpretar correctamente os datos e resolver gráficamente os trazados fundamentais da xeometría plana.		
CA1.1 - Analizar, ao longo da historia, a relación entre as matemáticas e o debuxo xeométrico, valorando a súa importancia en diferentes campos como a arquitectura ou a enxeñaría, desde a perspectiva de xénero e a diversidade cultural, empregando adecuadamente o vocabulario específico técnico e artístico.	Coñecere a importancia da xeometría en campos como a arquitectura ou enxeñaría	TI	20
CA1.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso; a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados xeométricos cunha precisión e limpeza axeitados.		
CA1.2 - Solucionar graficamente cálculos matemáticos e transformacións básicas aplicando conceptos e propiedades da xeometría plana.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvemento histórico do debuxo técnico. Campos de acción e aplicacións: debuxo arquitectónico, mecánico, proxectivo, eléctrico e electrónico, xeolóxico, urbanístico, etc. - Orixe da xeometría. Tales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alexandría. - Concepto de lugar xeométrico. Arco capaz. Aplicacións dos lugares xeométricos ás construcións fundamentais da xeometría plana. - Interese polo rigor nos razoamentos, e precisión, claridade e limpeza nas execucións.

UD	Título da UD	Duración
2	Trazado de polígonos.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.1. - Aplicación das formas poligonais ao deseño.	Aplicar a construción de polígonos en exercicios de deseño gráfico.	PE	90
CA1.4.2. - Resolver graficamente o trazado de formas poligonais regulares e irregulares a partires da interpretación de datos.	Resolver o trazado de polígonos a partires duns datos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso; a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados xeométricos cunha precisión e limpeza axeitados.	TI	10
CA1.4 - Trazar graficamente construcións poligonais baseándose nas súas propiedades e amosando interese pola precisión, a claridade e a limpeza.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Triángulos, cuadriláteros e polígonos regulares. Propiedades e métodos de construción específicos e xerais. - Interese polo rigor nos razoamentos, e precisión, claridade e limpeza nas execucións.

UD	Título da UD	Duración
3	Proporcionalidade, equivalencia e semellanza.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2.3. - Resolver os trazados xeométricos fundamentais na resolución de problemas.	Interpretar correctamente os datos dunha transformación xeométrica dunha figura e resolvela.	PE	70
CA1.2.1. - Aplicar os trazados xeométricos fundamentais na resolución de problemas.	Aplicar e resolver exercicios de transformacións xeométricas de figuras planas.	TI	30
CA1.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso; a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados xeométricos cunha precisión e limpeza axeitados.		
CA1.2 - Solucionar graficamente cálculos matemáticos e transformacións básicas aplicando conceptos e propiedades da xeometría plana.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionalidade, equivalencia e semellanza. - Interese polo rigor nos razoamentos, e precisión, claridade e limpeza nas execucións.

UD	Título da UD	Duración
4	Trazado de Tanxencias	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3.2. - Resolver gráficamente casos de tanxencias e enlaces aplicando os principios e propiedades das tanxencias.	Resolver casos sinxelos de tanxencias e enlaces a partires duns datos.	PE	70
CA1.3.1. - Aplicación das tanxencias e enlaces na representación gráfica.	Aplicación das tanxencias e enlaces na definición gráfica de formas planas de certa complexidade, aplicando correctamente os principios das tanxencias e enlaces.	TI	30
CA1.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso; a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados xeométricos cunha precisión e limpeza axeitados.		
CA1.3 - Resolver graficamente tanxencias e trazar curvas aplicando as súas propiedades, cunha actitude de rigor na súa execución.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Tanxencias básicas. Curvas técnicas.
- Interese polo rigor nos razoamentos, e precisión, claridade e limpeza nas execucións.

UD	Título da UD	Duración
5	Curvas técnicas	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3.4. - Resolver gráficamente as curvas técnicas a partires dos datos.	Resolver a representación gráfica de óvalos, ovoides e espirais a partires da interpretación dos datos.	PE	70
CA1.3.3. - Aplicar o trazado de curvas técnicas na representación de formas complexas.	Aplicación axeitada das formas derivadas das curvas técnicas no deseño e representación de formas de certa complexidade.	TI	30
CA1.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso; a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados xeométricos cunha precisión e limpeza axeitados.		
CA1.3 - Resolver graficamente tanxencias e trazar curvas aplicando as súas propiedades, cunha actitude de rigor na súa execución.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Tanxencias básicas. Curvas técnicas.

Contidos
- Interese polo rigor nos razoamentos, e precisión, claridade e limpeza nas execucións.

UD	Título da UD	Duración
6	Sistema diédrico.	22

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.1. - Resolver problemas espaciais elementais empregando o sistema diédrico.	Coñecer os fundamentos do sistema diédrico	PE	70
CA2.1.2. - Aplicar os fundamentos do sistema diédrico na resolución de problemas.	Aplicar os fundamentos do sistema diédrico		
CA2.1.3. - Resolver problemas espaciais de complexidade media en sistema diédrico.	Determinar interseccións entre recta-plano e plano-plano e obter distancias.		
CA2.1.4. - Aplicar as operacións básicas para resolver problemas espaciais sinxelos en sistema diédrico.	Aplicar as operacións básicas para resolver casos de interseccións entre recta-plano e plano-plano e obter distancias.	TI	30
CA2.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso, a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	O grao de claridade, precisión e limpeza na representación é axeitada.		
CA2.1 - Representar en sistema diédrico elementos básicos no espazo determinando a súa relación de pertenza, posición e distancia		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Fundamentos da xeometría proxección. - Sistema diédrico: representación de punto, recta e plano. Trazas con planos de proxección. Determinación do plano. Pertenzas. - Relacións entre elementos: interseccións, paralelismo e perpendicularidade. Obtención de distancias: punto a punto, punto a recta, recta a plano, plano a plano, dúas rectas paralelas e mínima distancia entre dúas rectas que se cruzan.

UD	Título da UD	Duración
7	Sistema de planos acotados.	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3.2. - Resolución de problemas espaciais sinxelos en no sistema de planos acotados a partires duns datos.	Interpretar correctamente os datos e resolver exercicios sinxelos no sistema de planos acotados.	PE	70
CA2.3.1. - Aplicación do sistema de planos acotados para interpretar e resolver problemas sinxelos en topografía.	Realizar operacións sinxelas sobre superficies topográficas a partires duns datos.	TI	30
CA2.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso, a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados cunha precisión e limpeza axeitados.		
CA2.3 - Representar e interpretar elementos básicos no sistema de planos acotados facendo uso dos seus fundamentos.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Sistema de planos acotados. Fundamentos e elementos básicos: punto, recta e plano. Identificación de elementos para a súa interpretación en planos.

UD	Título da UD	Duración
8	Sistema axonométrico.	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2.2. - Resolver problemas sinxelos en sistema axonométrico e representación de volumes aplicando os coeficientes de redución.	Capacidade para: obter os coeficientes de redución no sistema axonométrico ortogonal; situar puntos, rectas e planos a partires duns datos; realizar seccións planas de volumes sinxelos; representar volumes sinxelos aplicando correctamente os coeficientes de redución.	PE	70
CA2.2.1. - Aplicación do sistema axonométrico. Seccións planas e representación de volumes.	Obter gráficamente as escalas axonométricas dunha axonometría ortogonal e representar en isometría e perspectiva cabaleira volumes sinxelos.	TI	30
CA2.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso, a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados cunha precisión e limpeza axeitados		
CA2.2 - Definir elementos e figuras planas en sistemas axonométricos valorando a súa importancia como métodos de representación espacial.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
- Sistema axonométrico, ortogonal e oblicuo. Perspectivas isométrica e cabaleira. Disposición dos eixes e uso dos

Contidos

- coeficientes de redución. Elementos básicos: punto, recta e plano.

UD	Título da UD	Duración
9	Sistema Cónico	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4.2. - Resolver exercicios básicos en perspectiva lineal a partires duns datos.	Interpretar con éxito os datos para realizar unha perspectiva cónica dun volume definido polas súas vistas e realizar a meirande parte da mesma.	PE	70
CA2.4.1. - Aplicación da perspectiva lineal para representar volumes en diferentes posicións do PV e plano do cadro.	Obter os elementos básicos dunha perspectiva lineal a partir dos datos e realizar unha perspectiva cónica frontal e oblicua dun volume sinxelo.	TI	30
CA2.5 - Valorar o rigor gráfico do proceso, a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados cunha precisión e limpeza axeitados		
CA2.4 - Debuxar elementos no espazo empregando a perspectiva cónica.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos

- Sistema cónico: fundamentos e elementos do sistema. Perspectiva frontal e oblicua.

UD	Título da UD	Duración
10	Normalización, croquización e escalas.	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2.2. - Realización e emprego das escalas gráficas para a lectura de planos e realización de debuxos descritivos.	Determinar a escala á que está unha imaxe acotada e construír unha escala gráfica por calquera medio.	PE	70
CA3.2.3. - Acotación normalizada de debuxos técnicos.	Acotar de xeito normalizado unha peza industriala sinxela.		
CA3.2.4. - Representación de cortes e seccións de volumes sinxelos.	Representar o corte dunha peza a partires duns datos dados.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Solucionar graficamente cálculos matemáticos e transformacións básicas aplicando conceptos e propiedades da xeometría plana.	Realización de escalas gráficas e aplicación das mesmas.	TI	30
CA3.2.1. - Documentar graficamente obxectos sinxelos mediante as súas vistas acotadas aplicando a normativa UNE e ISO na utilización de sintaxe, escalas e formatos, valorando a importancia de usar unha linguaxe técnica común.	Representar as vistas acotadas dun volumen sinxelo de xeito normalizado. Emprego axeitado dos cortes e seccións na definición de obxectos con certa complexidade.		
CA3.3 - Valorar o rigor gráfico do proceso, a claridade, a precisión e o proceso de resolución e construción gráfica.	Realizar os trazados cunha precisión e limpeza axeitados		
CA3.4 - Utilizar o esbozo e o bosquejo como elementos de reflexión na aproximación e indagación de alternativas e solucións aos procesos de traballo.	Correcta representación dunha peza mediante as vistas normalizadas e o emprego dos tipos de liña normalizada. Correcta aplicación das normas básicas de acotación.		
CA3.2 - Documentar graficamente obxectos sinxelos mediante as súas vistas acotadas aplicando a normativa UNE e ISO na utilización de sintaxe, escalas e formatos, valorando a importancia de usar unha linguaxe técnica común.		Baleiro	0

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Escalas numéricas e gráficas. Construción e uso. - Formatos. Dobradura de planos. - Concepto de normalización. As normas fundamentais UNE, ISO e DIN. Aplicacións da normalización: simboloxía industrial e arquitectónica. - Elección de vistas necesarias. Liñas normalizadas. Acotación.

UD	Título da UD	Duración
11	Proxectamos a realidade.	2

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Crear figuras planas e tridimensionais mediante programas de debuxo vectorial, usando as ferramentas que achegan e as técnicas asociadas.	Coñecer as ferramentas básicas dun programa de debuxo vectorial	TI	100
CA4.2 - Recrear virtualmente pezas en tres dimensións aplicando operacións alxébricas entre primitivas para a presentación de proxectos en grupo.	Coñecer as ferramentas básicas dun programa de debuxo 3d		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Utilizar o esbozo e o bosquexo como elementos de reflexión na aproximación e na indagación de alternativas e solucións aos procesos de traballo nos que interveñen sistemas CAD.	Realizar esbozos e bosquexos `previos		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicacións vectoriais 2D-3D. - Fundamentos de deseño de pezas en tres dimensións. - Modelaxe de caixa. Operacións básicas con primitivas. - Aplicacións de traballo en grupo para conformar pezas complexas a partir doutras máis sinxelas.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A intervención educativa na materia de Debuxo Técnico desenvolverá o seu currículo e tratará de asentarse de xeito gradual e progresivo nos distintos niveis da etapa as aprendizaxes que lle faciliten ao alumnado o logro dos obxectivos da materia e, en combinación co resto de materias, unha adecuada adquisición das competencias clave e o logro dos obxectivos da etapa.

Neste sentido, no deseño das actividades, o profesorado terá que considerar a relación existente entre os obxectivos da materia e as competencias clave a través dos descritores operativos e as liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe, que se presentan nas epígrafes seguintes, e seleccionar os criterios de avaliación do currículo que se axusten á finalidade buscada, así como empregalos para verificar as aprendizaxes do alumnado e o seu nivel de desempeño.

LIÑAS DE ACTUACIÓN NO PROCESO DE ENSINO E APRENDIZAXE:

- A preparación do futuro profesional e persoal do alumnado por medio do manexo de técnicas gráficas con medios tradicionais e dixitais, xerando situacións de traballo nas que se apliquen as técnicas de representación gráfica adquiridas utilizando ferramentas de deseño asistido por computador.
 - -A adquisición e a posta en práctica de estratexias como o razoamento lóxico, a visión espacial, o uso da terminoloxía específica, a toma de datos e a interpretación de resultados necesarios en estudos posteriores.
 - - O uso de distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmo e promovan ou traballo en equipo.
 - - A realización de proxectos significativos para o alumnado e a resolución colaborativa de problemas, reforzando a autoestima, a autonomía, a reflexión e a responsabilidade.
 - A énfase na atención á diversidade do alumnado, na atención individualizada, na prevención das dificultades de aprendizaxe e na posta en práctica de mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten estas dificultades.
 - O uso de estratexias cun enfoque inclusivo, non sexista e facendo especial fincapé na superación da fenda de xénero que existe actualmente nos estudos técnicos.

TRABALLO NA AULA.

A materia é eminentemente práctica e, aínda que gran parte das sesións terán un carácter teórico para adquirir os coñecementos necesarios para o desenvolvemento do currículo, o alumnado terá que manterse activo realizando debuxos de todo o material explicado. O número de sesións é de catro á semana das cales tres vanse adicar a avanzar contidos e unha vai adicar á realización dun exercicio práctico guiado que o alumnado, no caso de non rematar a actividade, poderá acabar fóra da aula nun prazo definido. Nestes exercicios prácticos o alumnado poderá profundizar de xeito máis práctico nos contidos traballados durante a semana.

O alumnado disporá dunha guía da materia que deberá ir completando durante as clases teóricas para conformar un libro de texto con todo o material traballado. Esta guía estará dispoñible na aula virtual para a súa descarga e impresión.

Para facilitar a entrega de traballos e a corrección, darase preferencia á entrega dos mesmos a través da aula virtual

onde o alumnado terá acceso ás rúbricas e as cualificacións.

TEMPORALIZACIÓN DOS CONTIDOS CORRESPONDENTES AO BLOQUE 4

O bloque 4 corresponde a SISTEMAS CAD. O espazo apropiado para desenvolver os contidos correspondentes a este bloque é unha sala de ordenadores. Debido á demanda deste tipo aula, é moi difícil concentrar temporalmente ás unidades correspondentes a esta parte da materia polo que é preferible (é máis realista) adicar unha sesión semanal ao longo de todo o curso. Deste xeito, as unidades 11 e 12 convírtense en unidades que se estenderán durante todo o ano lectivo.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Pizarra
Escadra, cartabón e compás de pizarra
Computadora, Pantalla e proxector
Papel Din A3 e Din A4 de 80gr/m2 e superior
Xogos de escadra, cartabón, regra e compás para prestar ao alumnado en casos puntuais.
Xogos de volumes xeométricos e pezas industriais
Calibres
Curso na aula virtual do centro.
Fotocopiadora.
Aula de informática con conexión a internet.

Para as explicacións da aula contarase con:

- Pizarra
- Escadra, cartabón e compás de pizarra.
- Computadora, proxector e pantalla (para as proxeccións).

Na aula virtual o alumnado atopará:

- Acceso a toda a información de interese da materia: programación, currículo, datas relevantes (exames, etc.).
- Acceso aos apontamentos, as prácticas e outros materiais imprimibles para o seguemento da materia.
- O medio de entregar as prácticas obrigatorias.
- A canle de comunicación directa co docente.

As unidades 14 e 15 desenvolveranse nunha aula de ordenadores con conexión de Internet en todos os equipos.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Farase unha proba inicial que consistirá en:

- Unha proba para valorar o grao de coñecementos e desenvolvemento do alumnado no referente a construcións fundamentais de xeometría plana, sistemas de representación (capacidade para, mediante esbozo, xerar e interpretar volumes sinxelos mediante vistas ortogonais e perspectivas axonométricas)
- Unha enquisa na que se analizará o interese do alumnado pola materia e as súas perspectivas.

Esta proba inicial só terá carácter orientativo sobre o nivel real do alumnado e a súa capacidade de expresión gráfica.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	10	10	10	10	10	10	8	10	10	10
Proba escrita	80	90	70	70	70	70	70	70	70	70
Táboa de indicadores	20	10	30	30	30	30	30	30	30	30

Unidade didáctica	UD 11	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	2	100
Proba escrita	0	72
Táboa de indicadores	100	28

Criterios de cualificación:

CUALIFICACIÓN TRIMESTRAL

A materia cualificarase por trimestre mediante:

A - Unha proba escrita ou exame de todos os contidos traballados no trimestre, que valerá o 70% da cualificación total.

B - Media dos exercicios prácticos e láminas que suporán o 10% da cualificación.

C - Media dos controis realizados, ao menos dous por trimestre, cuxa media será 20% da nota do mesmo.

En todos estes instrumentos terase en conta tanto a correcta realización dos problemas e exercicios propostos como o rigor gráfico, claridade e precisión nos trazados.

CUALIFICACIÓN FINAL

As cualificacións finais obteranse por redondeo da cualificación obtida do xeito indicado.

No caso de ter todas as avaliacións superadas, a cualificación final obterase mediante a media aritmética das notas reais (non a das notas redondeada dos boletíns trimestrais). Unha vez realizada a media, obterase a cualificación definitiva aplicando o redondeo.

Criterios de recuperación:

RECUPERACIÓN DE AVALIACIÓNS SUSPENSAS

Os alumnos e alumnas que suspendan un trimestre, terán dereito a unha recuperación. No caso aprobar dito exame de recuperación, a nota trimestral que se tomará será a nota que acade na proba.

Aqueles alumnos e alumnas que teñan suspensa máis dunha avaliación no remate do curso, realizarán un exame final das tres avaliacións. Nesta convocatoria tamén participarán os/as alumnos/as coa terceira avaliación suspensa.

AVALIACIÓN ORDINARIA E EXTRAORDINARIA

A nota final da materia en convocatoria Ordinaria, será a media das tres avaliacións, sempre e cando sexan superadas todas elas. Neste procedemento, a nota de cada avaliación será tomada con dous números decimais.

Todo alumno ou alumna que non supere a materia na convocatoria Ordinaria, examínase da materia completa en convocatoria Extraordinaria.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

O alumnado que curse o segundo curso de bacharelato e estea matriculado nesta materia por non tela superada con anterioridade, poderá recuperala seguindo o seguinte plan:

- Realizar e entregar trimestralmente un conxunto de exercicios prácticos relacionados coa parte da materia do trimestre correspondente. A cualificación dos exercicios prácticos suporá o 25% da cualificación do trimestre. (20% da proba e 5% de claridade e precisión no trazado)
- Realizar unha proba escrita por trimestre. Poderá facerse coincidir coa proba escrita da materia do segundo curso. Esta proba suporá o 75% da cualificación do trimestre (70% da proba e 5% de claridade e precisión no trazado).

A cualificación final será a media aritmética dos tres trimestres.

No caso de non superar a materia polo medio descrito, o alumnado terá dereito a facer unha proba escrita final de toda a materia que suporá o 100% da nota.

A cualificación definitiva será un número enteiro que se obterá mediante redondeo.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

O alumnado que se matricule na materia de debuxo Técnico II, sen ter cursado previamente a materia de Debuxo Técnico I, deberá realizar un grupo de exercicios prácticos durante o primeiro trimestre que abranguen os contidos imprescindibles para o desenvolvemento da materia de 2º curso. As prácticas centraranse principalmente nos contidos dos bloques 2 (xeometría proxectiva) e 3 (normalización). Os contidos indispensables do bloque I (Fundamentos xeométricos) introdúcense ao longo do primeiro trimestre paralelamente aos contidos do bloque I da materia de Debuxo Técnico II.

Na proba escrita do primeiro trimestre este alumnado deberá realizar un apartado sobre os coñecementos necesarios de DTI vistos durante o trimestre.

O alumnado afectado recibirá unha cualificación final que se configura do seguinte xeito: 75% proba escrita e 25 % dos exercicios prácticos.

Aquel alumnado que supere o procedemento terá acreditados os coñecementos mínimos.

Aquel alumnado que non o supere, deberá cursar a materia DTI como pendente.

6. Medidas de atención á diversidade

Nesta programación pátense da idea de que a aula é un conxunto de diversidades e do principio de individualización do ensino. Polo tanto, temos que identificar e adaptar a nosa metodoloxía a estas particularidades.

Tendo en conta isto, e recoñecendo que nunha aula pode haber multitude de circunstancias dispares, temos que ser flexibles á hora de adaptar a nosa programación, adoptando medidas de carácter preventivo unha vez coñecemos as particularidades das persoas coas que imos traballar.

A inclusión será un factor determinante no desenvolvemento das propostas de traballo das unidades didácticas, que terán lugar en ambientes de aprendizaxe centrados no alumnado, para que todos poidan demostrar o seu potencial e sexan partícipes das situacións de aprendizaxe. Isto será moi enriquecedor para eles pero tamén para o resto do alumnado e para nós como profesionais da educación.

Esta materia é especialmente integradora, polas súas características intrínsecas e pola multitude de solucións que poden resultar de cada resposta a cada actividade proposta. As unidades didácticas referidas ó debuxo técnico poderían ser máis complexas, dependendo das necesidades de cada alumno, polo que é na parte que máis debemos incidir para adaptar os instrumentos metodolóxicos e de avaliación.

Cada curso, como docentes das materias do Departamento de Artes Plásticas, podemos afrontar o reto de ter alumnos con discapacidades visuais, auditivas, motoras, así como diagnósticos de TDAH ou TEA, entre outras moitas particularidades. Tamén atoparemos alumnado procedente do extranxeiro, recentemente incorporado ó noso sistema educativo, algúns deles sen coñecer as linguas vehiculares, estudantes que proveñen de diferentes orixes socioeconómicas, con condicións persoais difíciles, distintos xeitos de aprender, ritmos de asimilación dispares e

niveis de motivación desiguais. Tampouco podemos esquecer ao alumnado de altas capacidades que son un desafío para o cente e unha gran fonte de inspiración para o resto de compañeiras/os.

A detección das necesidades do alumnado pode darse en calquera momento do curso académico (incluso en calquera momento do desenvolvemento da vida académica) e por iso é importante facer avaliacións iniciais detalladas que aporten información do alumnado no arranque do curso escolar.

Conscientes de que perseguimos acadar os obxectivos propostos de acordo ás capacidades e intereses do alumnado, as medidas de atención á diversidade centraranse en:

MEDIDAS CURRICULARES E METODOLÓXICAS:

supoñen unha adaptación do currículo encamiñada a modificar as disfuncións, transitorias ou permanentes, detectadas en certos alumnos/as.

- No caso de que un alumno non acadar os obxectivos mínimos trataremos de ofertar unha variedade de actividades de reforzo, a través de exercicios adaptados e de consolidación.

- Utilizaremos multiplicidade de procedementos e mecanismos de avaliación da aprendizaxe, non só exames. Dispondremos de unha variedade ampla de mecanismos de recuperación.

- É importante, tamén, favorecer a existencia dun bo clima de aprendizaxe na aula e insistir en reforzos positivos para mellorar a auto estima. É interesante aproveitar as actividades fóra da aula para acadar unha boa cohesión e integración do grupo.

- En caso de alumnos con necesidades educativas especiais (ACNEE) realizaremos adaptacións de accesibilidade ao currículo así como recursos de apoio que o favorezan.

- Pódense valorar a realización de adaptacións curriculares significativas de elementos do currículo. Deseñaranse buscando o maior desenvolvemento posible das competencias. Tomaranse para a avaliación e para a promoción como referencia os elementos fixados nelas. O departamento de orientación encargárase de asesorar e coordinar estas medidas.

- Os alumnos con discapacidade que poidan ser escolarizados disporán da modalidade que lles garanta unha resposta máis axeitada ás súas necesidades.

- Se un alumno require ser hospitalizado ou permanecer convalecente no seu domicilio favoreceremos a continuidade na nosa materia e a comunicación a través da aula virtual ou do profesor de atención domiciliaria.

- O alumnado valorado como de altas capacidades pode ampliar o currículo ou aceleralo así como flexibilizar o periodo de permanencia na etapa.

MEDIDAS INTERDISCIPLINARES E COLABORATIVAS:

- Favoreceremos o traballo en equipo, preferiblemente en pequenos grupos para que o alumnado se sinta máis arroupado e poida desenvolver distintos roles.

- Existen tarefas nas que sería interesante colaborar con profesores de materias afíns e complementarias podendo abordar proxectos conxuntos. Isto para os estudantes é unha aprendizaxe moito máis global e permítelles entender mellor a aplicación e o sentido dos saberes.

- Unha frecuente comunicación coas familias resulta crucial nos casos de alumnado con necesidades educativas especiais. Elas nos poden indicar cales son as fortalezas e a maneira máis axeitada para traballar cos seus fillos. Ás veces estas familias están asesoradas por profesionais que tamén nos poden guiar á hora de concretar procedementos instrumentais e adaptar a materia para ter máis posibilidades de éxito.

MEDIDAS ORGANIZATIVAS:

- Dispoñemos de plans de acollida ao alumnado estranxeiro con atención educativa específica para aqueles que se incorporen tardiamente ao sistema educativo e presente graves carencias en lingua castelá e/ou galega. Isto

dependerá da dispoñibilidade horaria do centro, e tendo en conta que este alumnado se incorpora co curso xa iniciado, cando os horarios xa están pechados, é de moi difícil consecución. O alumnado que se escolarice tardiamente no noso sistema e presente un desfase curricular de máis de dous cursos, incorporaranse nun curso inferior ao que lle corresponde por idade.

- Non podemos esquecer a importancia da acción tutorial e da prevención do absentismo así como a indispensable colaboración co Departamento de Orientación.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Educación medioambiental	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Educación para a paz e a convivencia	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Solidariedade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Educación para fomentar os hábitos saudables	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Educación en tolerancia e respecto. ao diferente.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11
ET.1 - Educación medioambiental	X	X	X
ET.2 - Educación para a paz e a convivencia	X	X	X
ET.3 - Solidariedade	X	X	X
ET.4 - Educación para fomentar os hábitos saudables	X	X	X
ET.5 - Educación en tolerancia e respecto. ao diferente.	X	X	X

Observacións:

Estes elementos transversais traballaranse ao longo do curso, polo que non se relacionan con unidades didácticas concretas senon co desenvolvemento da materia no seu conxunto.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Deseño e realización de áreas de xogo	En colaboración co Departamento de Educación Física, deseñar unha zona de xogos ao aire libre. A partires do encargo, o alumnado deberá elaborar propostas que resposten ao requerimentos indicados no prego de condicións. Finalmente, tras un debate, o alumnado executarán o deseño máis axeitado.			
Levantamento dun elemento arquitectónico e proposta de modificación	Tras decidir un elemento arquitectónico ou de mobiliario urbano sinxelo, do propio centro ou do exterior (fonte, marquesina, espazo interior, etc) o alumnado deberá facer un traballo de campo tomando os datos necesarios para a súa representación e, finalmente, presentar os debuxos definitorios do estado actual e unha proposta de mellora ou cambio de uso.			

Observacións:

Realizarase unha das dúas actividades propostas. Preferiblemente faránse con medios dixitais.

8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

Indicadores de logro
(P) - Revísase a programación para comprobar o seu grao de cumprimento cunha periodicidade quincenal.
(P) - Dase a coñecer a programación ao alumnado e se lle facilita o acceso ao contido da mesma por medios dixitais (aula virtual, espazo web, etc)
(P) - Fanse anotacións durante as revisións da programación para a mellora e optimización da mesma de cara a vindeiros cursos.
(M) - O alumnado entende a dinámica de traballo na aula e a segue sen problema.
(M) - O emprego da aula virtual é axeitado por parte do alumnado. Acceden regularmente aos contidos e fan as entregas seguindo as instrucións dadas.
(M) - O grao de participación durante as explicacións é axeitada? Aínda que en diferente grao, participa todo o alumnado?
(M) - Impleméntanse rúbricas nos exercicios prácticos para que o alumnado poda coñecer os aspectos que se avalían?.
(M) - Deséñase algunha práctica para facer en grupo?
(M) - O grao de participación do alumnado nos exercicios prácticos de grupo é axeitado?
(M) - Amósanse suficientes exemplos para que o alumnado teña referencias dos exercicios prácticos que debe desenvolver?

(M) - Hai un diario de clases dispoñible online para o alumnado onde se indica a materia/o traballo realizado en cada sesión.
(AD) - A programación contempla a atención á diversidade?
(AD) - Dispónse de toda a información relativa ao alumnado antes do comezo do curso?
(AD) - Tense en conta a AD na organización da aula e na creación de grupos para os traballos?
(AD) - Coñécense e aplícanse os protocolos pertinentes no caso de ser necesario?
(AD) - Adáptanse as probas escritas e os exercicios prácticos ao alumnado que o precise, seguindo criterios e recomendacións obxectivos?
(AV) - Os instrumentos de avaliación empregados, así como o seu peso, correspóndense co previsto na programación didáctica.
(AV) - Tras a realización dun exercicio práctico, valórase a idoneidade do mesmo e o grao de resposta dado polo alumnado?
(AV) - O alumnado coñece os criterios de avaliación e o peso na cualificación das probas escritas e exercicios prácticos.
(AV) - Unha vez rematado un trimestre, deseñase un plan de recuperación para o alumnado que precise recuperar a materia?
(AV) - No deseño das probas e exercicios prácticos téñense en conta as competencias clave?

Descrición:

Para levar a cabo unha adecuada avaliación da práctica docente, é necesario ter en conta:

- Establecer indicadores de logro que servirán para comprobar o funcionamento da programación e valorar a actuación propia como docente.
- Deseñar un procedemento adecuado para recoller os datos correspondentes que permitan valorar a situación.
- Analizar os resultados obtidos.
- Propoñer e incorporar as medidas de mellora que sexan necesarias.

Os indicadores de logro organízanse en torno a catro apartados:

- (P) Programación.
- (M) Metodoloxía.
- (AD) Atención á diversidade.
- (AV) Avaliación.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

A programación de DT1 realizarase con anterioridade ao comezo do curso académico. Para a súa realización terase en conta:

- Os cambios ou axustes normativos que puideran terse producido con aplicación no novo curso.
- As anotacións e propostas de mellora do curso anterior que se fixeron constar na correspondente memoria do departamento.

A avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe realizarase ao remate de cada unidade didáctica, para identificar carencias no alumnado, e en cada trimestre, unha vez obtidos os resultados da avaliación. Durante o curso farase un seguimento da programación cunha periodicidade mensual. Comprobarase o grao de consecución dos obxectivos e os aspectos destacados e faranse constar nas actas das reunións de departamento.

En canto ao procedemento de seguimento, as ferramentas empregadas para analizar os indicadores de logro, entre

outros, poden consistir en:

- Folla de rexistro onde ir anotando os aspectos máis cuantificables.
- Diario de aula.
- Rúbrica de autoavaliación que facilite cuantificar o grao de consecución de aspectos concretos;
- Estatísticas de resultados.
- Cuestionarios e enquisas ao alumnado.

9. Outros apartados