



**Dirección Xeral de Formación Profesional
Rede de Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia**

Modelo MD85PR002

Programación da disciplina

Nome do centro: EASD Mestre Mateo

Titulación: EE.AA.SS. Deseño de produto

Materia: Proxectos de produtos e de sistemas

Disciplina: Deseño de sistemas

Curso: Cuarto

Carácter: Optativa (OP)

Tipo: Teórico-práctica (TP)

Docente: Talía Fernández Fernández

Ano académico: 2023-2024



Índice

1	Identificación e contextualización.....	3
2	Organización dos contidos.....	3
3	Avaliación.....	7
	3.1 Criterios de avaliación.....	7
	3.2 Procedementos.....	10
	3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación.....	13
	3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación.....	18
	3.5 Criterios e pautas para alumnado con necesidades educativas especiais.	18
4	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias.....	21

1 Identificación e contextualización

Idiomas	Castelán e galego
Departamento	EE.AA.SS. Deseño de produto
Profesor/a	Talia Fernández Fernández
Correo electrónico	taliafernandez@edu.xunta.es
Web	www.easd.es
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS: 6
	Horas totais: 150
	Horas de clase semanais: 4
	Horas de clase no curso: 72
	Horas de traballo non presencial: 60
	Horas titorías: 18
Horario	Horario de clase semanal: Xoves, 10.00 h. - 11.00 h. + 11.20 h. - 12.20 h. Venres, 8.00 h. - 10.00 h.
	Horario de titorías: indicárase unha vez empezado o curso na aula virtual da disciplina.
Descritores	<ul style="list-style-type: none"> • Coñecemento dos aspectos sistemáticos do deseño e realización de proxectos de deseño sistémico no ámbito do deseño industrial. • Aplicación práctica dos principios de creación e organización dos sistemas de obxectos.

2 Organización dos contidos

Os contidos desta disciplina e a súa organización poden sufrir modificacións ao longo do curso para adaptar a docencia á dinámica do alumnado, ao conxunto da formación do mesmo, ás condicións externas e para adaptarse ao ritmo das outras disciplinas do curso. Os bloques temáticos nos que se dividen os contidos da disciplina entenderanse como unha configuración aberta debido á necesidade de ofrecer una visión ordenada pero tamén conxunta da disciplina. En consecuencia, o/a docente poderá alterar a orde e organización destes bloques temáticos se así o considerase oportuno.

A organización dos contidos iníciase o 13 de setembro, segundo se establece no calendario para o curso 2023-2024 nas ensinanzas artísticas superiores de deseño.

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
0	PRESENTACIÓN DA DISCIPLINA E AVALIACIÓN INICIAL <ul style="list-style-type: none"> • Introducción e presentación da disciplina. • Organización e desenvolvemento do curso. • Repaso de conceptos previos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación da disciplina. ▪ Práctica 0: Actividade de avaliación inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do: 14 Setembro ▪ Ata: 22 Setembro



BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
1	DESEÑO DE SISTEMAS <ul style="list-style-type: none">• Teoría de sistemas TGS. Deseño de sistemas:<ul style="list-style-type: none">◦ Integración de coñecementos.◦ Procesos de cambio.• Ciencias e deseño:<ul style="list-style-type: none">◦ Sistemas biolóxicos, mecánicos y sociais.◦ Análise, determinación e aplicación de patróns formais, funcionais e estruturais na natureza.• Deseño evolutivo:<ul style="list-style-type: none">◦ Creación e deseño de modificacións.◦ Mecanismos evolutivos.• Deseño paramétrico:<ul style="list-style-type: none">◦ Algoritmos e variables.◦ Programación de relacións.	<ul style="list-style-type: none">▪ Exposición de contidos polo/a docente.▪ Exercicios e exemplos de aplicación práctica e asimilación dos contidos.▪ Proxecto: entrega 1 + entrega 2<ul style="list-style-type: none">• Elaboración autónoma polo alumnado.• Tutela e corrección sistemática na aula.	▪ 22 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ Do: 28 Setembro▪ Ata: 10 Novembro
2	DESEÑO MODULAR <ul style="list-style-type: none">• Arquitectura do produto:<ul style="list-style-type: none">◦ Esquemas e disposicións xeométricas.◦ Tipos de interaccións.◦ Diferenciación postergada.• Modularidade dos sistemas:<ul style="list-style-type: none">◦ Modulación reticular do espazo.◦ Estandarización e persoalización dos módulos.• Deseño modular:<ul style="list-style-type: none">◦ Vehículos, equipos, mobiliario, xoguetes, etc.• Deseño bioinspirado:<ul style="list-style-type: none">◦ Principios do biodeseño.◦ Metodoloxía do biodeseño.◦ Estudo de elementos naturais.◦ Aplicacións prácticas.	<ul style="list-style-type: none">▪ Exposición de contidos polo/a docente.▪ Exercicios e exemplos de aplicación práctica e asimilación dos contidos.▪ Proxecto: entrega 3 + entrega 4<ul style="list-style-type: none">• Elaboración autónoma polo alumnado.• Tutela e corrección sistemática na aula.▪ Defensa final do proxecto	▪ 22 horas	<ul style="list-style-type: none">▪ Do: 16 Novembro▪ Ata: 12 Xaneiro



BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
PFO	PROBA FINAL CONVOCATORIA ORDINARIA	<ul style="list-style-type: none">Proba final na convocatoria ordinaria para o alumnado que non cumpre os requisitos de asistencia e/ou entrega de prácticas, e tamén para o alumnado que, cumprindo os requisitos mencionados, non acade o aprobado na cualificación final do período de avaliación continua.A EASD publicará as datas e horarios concretos na web da escola.	<ul style="list-style-type: none">4 horas	<ul style="list-style-type: none">Do: 17 XaneiroAta: 23 Xaneiro
TIT	TITORÍA	<ul style="list-style-type: none">Actividades titoradas antes da proba teórico-práctica da convocatoria extraordinaria.	<ul style="list-style-type: none">	<ul style="list-style-type: none">Do: 24 XaneiroAta: 10 Maio
PFE	PROBA FINAL CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	<ul style="list-style-type: none">Proba final na convocatoria extraordinaria: proba teórico-práctica que avalíe a globalidade da disciplina.A EASD publicará as datas e horarios concretos na web da escola.	<ul style="list-style-type: none">4 horas	<ul style="list-style-type: none">Do: 13 MaioAta: 20 Maio



Calendario Escolar EEAASS 2023-2024

2023

L	M	M	X	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

BT0. Presentación da disciplina e avaliación inicial.
BT1. Deseño de sistemas.

L	M	M	X	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

BT1. Deseño de sistemas.

L	M	M	X	V	S	D
			2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

BT1. Deseño de sistemas.
BT2. Deseño modular.

L	M	M	X	V	S	D
				1	2	3
4	5				9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
					30	31

BT2. Deseño modular.

2024

L	M	M	X	V	S	D
					6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

BT2. Deseño modular.
PFO. Probas finais - convocatoria ordinaria.

L	M	M	X	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
			15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

L	M	M	X	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
					30	31

L	M	M	X	V	S	D
	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

L	M	M	X	V	S	D
			2	3	4	5
6	7	8		10	11	12
13	14	15	16		18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

PFE. Probas finais - convocatoria extraordinaria.

L	M	M	X	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

3 Avaliación

A avaliación do alumnado será continua, tal e como recolle o artigo 9 do Decreto 172/2015, do 29 de outubro, polo que se establece o plan de estudos das Ensinanzas Artísticas Superiores de Deseño na Comunidade Autónoma de Galicia. A ensinanza, por tanto, terá carácter presencial e a asistencia será obrigatoria.

O alumnado deberá contar cunha asistencia regular ás actividades docentes programadas no curso sen exceder o límite do 30% de faltas de asistencia para poder acollerse á modalidade de avaliación continua. A asistencia será controlada polo/a docente a través dun rexistro diario e as faltas de asistencia rexistradas contabilizaranse posteriormente na aplicación XADE, onde o alumnado poderá visualizalas e levar control da súa asistencia.

Na avaliación continua terase en conta a asistencia regular ás clases e ás actividades lectivas presenciais (tanto ás clases teóricas ou teórico-prácticas, como ás sesións de seguimento dos traballos prácticos). Tamén é fundamental a entrega das prácticas propostas.

Excepcionalmente, no caso de que por motivos debidamente xustificadas de forma documental algún alumno/a non poida cumprir coa asistencia establecida no horario marcado para a disciplina, valorarase a posibilidade de realizar o seguimento do devandito alumnado a través de titorías ou outros medios acordados entre docente e alumno/a. Será condición indispensable nestes casos a realización do seguimento acordado co/coa docente de todos os traballos prácticos propostos no curso, así como a súa entrega en tempo e forma.

O capítulo VII da ORDE do 21 de novembro de 2016, na que se regula a ordenación das Ensinanzas Artísticas Superiores de Deseño en desenvolvemento do Decreto 172/2015, establece as condicións de avaliación e cualificación do alumnado:

- En cada curso académico o alumnado disporá de dúas convocatorias: unha convocatoria de carácter ordinario e unha convocatoria de carácter extraordinario.
- Os resultados da avaliación da disciplina expresaranse en termos de cualificación numérica nunha escala de 0 a 10, con expresión dun decimal. Consideraranse positivas as cualificacións iguais ou superiores a cinco e negativas as restantes.
- Cando o alumnado deba ser avaliado unicamente a través da realización dunha proba e non se presente á súa realización, a cualificación será a de «non presentado/a» (NP).

3.1 Criterios de avaliación

Os presentes criterios de avaliación réxense polos seguintes documentos:

- Guía didáctica da disciplina, dispoñible para a súa descarga na web da escola:
<http://desenodeproduto.gal/wp-content/uploads/2018/09/GuiadeCuarto.pdf>
- DECRETO 172/2015, do 29 de outubro (DOG do 23 de novembro), polo que se establece o plan de estudos das ensinanzas artísticas superiores de Deseño na Comunidade Autónoma de Galicia:
https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2015/20151123/AnuncioG0164-061115-0002_gl.html
- ORDE do 21 de novembro de 2016 (DOG do 1 de decembro) pola que se regula a ordenación das ensinanzas artísticas superiores de Deseño en desenvolvemento do



Decreto 172/2015, do 29 de outubro, polo que se establece o plan de estudos das ensinanzas artísticas superiores de Deseño na Comunidade Autónoma de Galicia:

https://www.edu.xunta.gal/portal/sites/web/files/20161201_ordenacion_superiores_deseño.pdf

Os criterios de avaliación elixidos do Decreto 172/2015, do 29 de outubro, son os que se reflicten de seguido:

CRITERIOS COMÚNS ÁS TITULACIÓNS DAS ENSIANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES

- Afacerse ás condicións de competitividade, aos cambios culturais, sociais e artísticos e aos avances que se producen no ámbito profesional e seleccionar as canles adecuadas de formación continuada.
- Amosar unha actitude autocrítica cara ao propio desempeño profesional e interpersoal.
- Amosar unha actitude de responsabilidade no uso dos medios e recursos ao seu alcance en relación co patrimonio cultural e ambiental.
- Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.
- Esforzarse no traballo autónomo.
- Formular razoada e criticamente ideas e argumentos.
- Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.
- Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.
- Manexar eficientemente as tecnoloxías da información e a comunicación.
- Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.
- Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.
- Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo que se realiza.
- Usar as habilidades comunicativas e amosar unha actitude crítica construtiva no traballo en equipo.
- Valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.

CRITERIOS XERAIS DO TÍTULO SUPERIOR DE DESEÑO

- Amosar unha actitude aberta e positiva respecto das novidades tecnolóxicas, estéticas, sociais e artísticas máis recentes.
- Coñecer en profundidade o proceso proxectual nas súas dimensións estética, funcional e técnica.
- Coñecer e respectar a lexislación relativa á profesión de deseñador/a.
- Coñecer o contexto social, cultural e económico en que se desenvolve a práctica profesional, con especial atención ao seu contorno máis inmediato pero con atención á súa dimensión global.



- Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional.
- Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoas co contexto social, económico e cultural en que se produce.
- Coñecer os valores significativos do deseño e aplicalos na actividade proxectual propia.
- Coñecer en profundidade os materiais propios da súa actividade e prescribir o uso destes en relación coa optimización ergonómica do seu uso e goce, e segundo os criterios dunha economía sustentable.
- Incorporar á súa actividade as tendencias estéticas e culturais con criterios de significación.
- Controlar e defender os propios criterios estéticos na mellor defensa dos intereses dos/as consumidores/as, usuarios/as e clientes/as.
- Introducir no proceso proxectual os valores da creación, a recreación e a innovación como valor engadido ao produto.
- Expoñer verbal e documentadamente os seus proxectos, en calquera das fases de elaboración destes, a profesionais do sector usando o vocabulario e técnicas de comunicación adecuadas.
- Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade proxectual propia e allea.
- Expresar a través de recursos técnicos e intelectuais asimilados aos propios conceptos, coñecementos e posicións estéticas.
- Identificar, coñecer e analizar un repertorio amplo e actualizado de propostas estéticas e funcionais que permita un enriquecemento das propias.
- Incorporar de xeito creativo e razoado os valores creativos máis significativos da historia do deseño á propia actividade.
- Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual.
- Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia e a eficacia da propia actividade como deseñador/a.
- Manexar recursos expresivos e comunicativos propios do deseño na formulación de propostas e proxectos.
- Recoñecer os materiais empregados na materialización dos deseños, o proceso da súa produción, transformación e posta a punto como parte integrante do deseño.
- Recoñecer valores significativos nos deseños alleos, tanto actuais como históricos, desde unha posición de crítica intelectual.
- Entender a autoformación como un dos recursos máis valiosos para a mellora persoal e profesional ao longo da vida.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DO TÍTULO SUPERIOR DE DESEÑO NA ESPECIALIDADE DE PRODUTO

- Comunicar, como deseñador/a, a estrutura, funcionalidade, valores estéticos de significación e características do proxecto dun produto, nun contexto artesanal ou industrial determinado.

- Coñecer as implicacións técnicas máis significativas que supón a súa actividade profesional e ser capaz de desenvolvelas nas súas aplicacións prácticas, con independencia do xeito concreto da forma de produción en que se atope.
- Construír unha idea da actividade do/a deseñador/a de produtos coherente e propia, con independencia das relacións de produción concretas.
- Debater e explicar verbalmente as súas formulacións proxectuais a fabricantes, clientes/as ou usuarios/as, así como responder ao reto que supón facilitar a comprensión destas a colectivos diversos.
- Dominar a lectura de necesidades funcionais e a formalización de respostas coherentes no deseño e na produción de obxectos.
- Interactuar de xeito coherente e eficaz en todo tipo de proxectos de deseño de produtos participativos, con independencia do seu ámbito de formalización, complexidade ou produción.
- Interpretar a propia actividade como deseñador/a de produtos como unha oportunidade de posta en marcha de prescricións que contribúan ao desenvolvemento de actividades produtivas economicamente sustentables.
- Dar resposta na propia actividade como deseñador/a de produtos ás exixencias ergonómicas, funcionais, construtivas e proxectuais que atendan á diversidade do ser humano practicando un deseño para todas as persoas.
- Actualizar permanentemente información relativa aos cambios sociolóxicos, ás relacións de produción e distribución de produtos e incorporar as súas consecuencias á propia actividade de deseño.

3.2 Procedementos

O procedemento de avaliación das disciplinas teórico-prácticas da titulación estará sustentado fundamentalmente nun método de observación do traballo continuo do/a alumno/a e na realización de probas teórico-prácticas.

O alumnado dispón de dúas convocatorias para superar a disciplina: a convocatoria ordinaria e a convocatoria extraordinaria.

A cualificación final de cada unha das convocatorias obterase tras a ponderación que corresponda segundo os apartados das táboas incluídas no apartado 3.3. da presente programación.

ALUMNADO QUE CUMPRE OS CRITERIOS DE ASISTENCIA E ENTREGA DE PRÁCTICAS

Avaliación ordinaria

O procedemento de avaliación das ensinanzas artísticas superiores é de carácter continuo, polo que o proceso de avaliación ordinaria implica a asistencia regular ás clases e a realización das probas teóricas ou prácticas das disciplinas que forman parte do currículo dos estudos nas datas sinaladas ao longo do curso.

Condicións xerais do procedemento de avaliación ordinaria

O procedemento da avaliación ordinaria consistirá nun período de avaliación continua do alumnado e nunha proba final, seguindo o procedemento que se describe a continuación segundo as circunstancias de cada caso concreto:

- Levarase a cabo unha avaliación continua ao longo de todo o curso, requirindo a asistencia regular do alumnado, que debe cumprir cos criterios de asistencia

marcados para a disciplina, e seguindo os procedementos propostos pola Xefatura de estudos e os órganos colexiados do centro neste sentido (procedementos de perda de avaliación continua, condicións nas que o alumnado incorra en tal perda do dereito á avaliación continua por absentismo inxustifico, o procedemento para a comunicación, etc.).

- Para a superación da disciplina no caso de avaliación continua serán necesarias a entrega (en tempo e forma) e superación das prácticas propostas ao longo do curso. A entrega e superación das prácticas son liberatorias de materia para a proba final da convocatoria ordinaria. De superar a materia cos traballos prácticos, o alumnado quedará liberado da realización da proba final.
- O alumnado deberá obter unha puntuación maior a 4 sobre 10 en cada unha das entregas establecidas para acceder á ponderación da nota final do curso. A nota ponderada obtida debe ser igual ou superior a 5 para superar a disciplina e a cualificación final obterase tras a aplicación da ponderación establecida na táboa específica para este caso do apartado 3.3. da programación.
- A cualificación do período de avaliación continua ordinaria ao remate do primeiro cuatrimestre para o alumnado cunha asistencia regular que realice todas as entregas será a cualificación ponderada logo da realización da totalidade de traballos prácticos do curso e terá a consideración de cualificación final para este tipo de alumnado.
- No caso de que na avaliación continua o alumnado que cumpre cos criterios de asistencia e entrega de prácticas obteña unha nota media ponderada inferior a 5 sobre 10 na avaliación ordinaria, este poderá acollerse á realización dun plan individualizado de recuperación. A este efecto, o profesorado encargado de impartir a disciplina avaliará a pertinencia da realización deste plan.
- No caso de que o/a alumno/a non realice as entregas na data e forma propostas, non cumpra coa asistencia regular ás clases ou non poda/queira acollerse á realización do plan individualizado de recuperación, poderá presentarse a unha proba final teórico-práctica no período definido pola Xefatura de estudos para a realización dos exames ordinarios, sempre que entregue nesta proba todas as prácticas desenvolvidas durante o curso cumprindo co requisito de seguimento básico das devanditas prácticas pautado co/a docente.

Condicións xerais das prácticas

Ao longo de todo o curso propoñeranse na disciplina traballos prácticos de entrega obrigatoria formando parte dun mesmo proxecto que o alumnado debe desenvolver tendo en conta as seguintes indicacións:

- Debido ao carácter presencial destas ensinanzas, cada unha das prácticas a entregar na convocatoria ordinaria, sexa no período de avaliación continua ou na proba final, deberán cumprir co requisito de seguimento básico por parte do/a profesorado da disciplina, é dicir, deberán ser titoradas, supervisadas e corrixidas durante a súa realización polo/a docente da disciplina antes do período indicado pola Xefatura de estudos para a realización dos exames ordinarios. Non se avaliará ningunha práctica que non fose titorada anteriormente.
- Para superar a disciplina no caso de avaliación continua, o alumnado debe entregar en tempo e forma todas as prácticas salvo causa xustificada documentalmente, polo que non se recollerá ningunha práctica fóra da data prevista. De non cumprir este requisito, e sempre que o traballo fora supervisado polo/a docente durante a súa realización nas clases habilitadas a tal fin, o/a alumno/a deberá concorrer ao plan individualizado de recuperación na avaliación ordinaria.

- Para que as prácticas poidan ser avaliadas é imprescindible que:
 - Estean debidamente identificadas, incluíndo como mínimo os seguintes datos: denominación da práctica, nome da disciplina, nome e apelidos do/a alumno/a, curso, número de plano e data de entrega.
 - Sexan totalmente orixinais e realizadas integramente polos/as alumnos/as.

Condicións xerais do plan individualizado de recuperación

O plan individualizado de recuperación levarase a cabo antes da proba final da convocatoria ordinaria e ten a finalidade de dar unha segunda oportunidade ao alumnado que, asistindo regularmente a clase e tendo realizadas as entregas do proxecto en data e forma, non superou a disciplina no período de avaliación continua. As condicións de realización deste plan son as seguintes:

- O plan individualizado de recuperación consiste na entrega das prácticas non superadas sempre que tivesen un seguimento por parte do/a docente nas clases durante a súa realización no período de avaliación continua.
- O profesorado encargado de impartir a disciplina avaliará a pertinencia da realización deste plan en cada caso concreto.

Condicións xerais da proba final na convocatoria ordinaria

No mes de xaneiro, nas datas concretas establecidas e publicadas na web do centro, terá lugar unha proba final. As condicións de realización desta proba final son as seguintes:

- No caso de non acadar o aprobado (5) na cualificación final do período de avaliación continua, o alumnado terá a posibilidade de recuperar a disciplina mediante a realización dunha entrega final de segunda oportunidade. Tamén o alumnado que supere a disciplina polo procedemento de avaliación continua terá a oportunidade de mellorar a nota mediante a realización desta entrega final na convocatoria ordinaria.
- Para o alumnado que realice a entrega final de segunda oportunidade na convocatoria ordinaria, a cualificación final sairá da aplicación da ponderación para o procedemento de avaliación continua establecida na táboa específica do apartado 3.3. da programación.
- A falta de asistencia o día de realización da proba final, salvo causa xustificada documentalmente, implica a renuncia á mesma. En caso de falta de puntualidade do alumnado no comezo do exame, o/a docente poderá denegar o acceso á aula.

Avaliación extraordinaria

Para o alumnado que non supere a disciplina na convocatoria ordinaria prevese un período de actividades titoradas que se levará a cabo antes da proba teórico-práctica final da convocatoria extraordinaria. Estas actividades non se terán en conta como instrumento de avaliación na citada proba.

ALUMNADO QUE NON CUMPRE OS CRITERIOS DE ASISTENCIA E/OU ENTREGA DE PRÁCTICAS

Avaliación ordinaria

O alumnado que non cumpra cos criterios de asistencia e/ou entrega de prácticas, poderá presentarse a unha proba final teórico-práctica no período definido pola Xefatura de estudos para a realización dos exames ordinarios, sendo requisito indispensable para poder acceder a esta proba final a entrega na data da mesma de

todas as entregas desenvolvidas durante o curso, cumprindo co requisito de seguimento básico das devanditas prácticas pautado co/a docente.

Avaliación extraordinaria

O alumnado que non cumpra cos criterios de asistencia e/ou entrega de prácticas, poderá presentarse a unha proba final teórico-práctica no período definido pola Xefatura de estudos para a realización dos exames extraordinarios, sendo requisito indispensable para poder acceder a esta proba final a entrega na data da mesma de todas as entregas desenvolvidas durante o curso, cumprindo co requisito de seguimento básico das devanditas prácticas pautado co/a docente.

Anulación de convocatoria

O alumnado que non conte cunha asistencia regular ás clases, sempre que teña unha causa xustificada que poda acreditar documentalmente, poderá solicitar na Secretaría do centro mediante o impreso correspondente a anulación da convocatoria ordinaria e/ou extraordinaria con anterioridade á data marcada para facer a devandita solicitude no calendario escolar do curso.

3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Os instrumentos de avaliación utilizados na disciplina serán os seguintes:

- Prácticas de desenvolvemento integral dos bloques temáticos a través dun mesmo proxecto.
- Probas teórico-prácticas.
- Control de asistencia e observación directa na aula: traballo, seguimento, participación e actitude cara á materia.

Para superar a materia será necesario ter realizadas e entregadas na data acordada todas as prácticas propostas no curso, acadando como mínimo unha cualificación de 4 puntos sobre 10 en cada unha das prácticas e un mínimo de 5 puntos sobre 10 na ponderación final obtida.

Prácticas

- Na disciplina propoñeranse varias actividades de aplicación práctica centradas nun mesmo proxecto, tratándose dun traballo de desenvolvemento integral dos bloques temáticos de execución maioritariamente individual cuxa realización e entrega será condición necesaria e indispensable para superar a materia.
- Considerarase que un traballo foi suspendido cando non se obtivo unha cualificación de, polo menos, 5 sobre 10, aínda que unha cualificación de 4 sobre 10 ou superior está permitida a efectos de acceso á nota media ponderada, sendo necesaria a repetición de todas as prácticas nas que non se obtivo polo menos un 4 no plan individualizado de recuperación.
- Se dous alumnos/as entregan unha práctica na que existan evidencias de copia, considerarase a ambos suspensos na convocatoria máis próxima. Así mesmo, se un alumno/a entrega unha práctica da que no sexa autor/a que conteña evidencias de plaxio e/ou reprodución doutro traballo, este/a alumno/a considérase suspenso/a na convocatoria máis próxima.



Probas teórico-prácticas

- Non se realizarán probas teórico-prácticas na disciplina durante no período de avaliación continua. O alumnado que non obteña unha cualificación igual ou superior a 5 sobre 10 mediante o proceso de avaliación continua terá a oportunidade de realizar unha proba teórico-práctica final, constando devandita proba dunha parte teórica e dunha parte práctica, aínda que debido ao carácter eminentemente práctico desta disciplina, a parte teórica poderá ser asumida e valorada mediante a aplicación da teoría na proba ou proxecto plantexado.
- Tanto na convocatoria ordinaria como na convocatoria extraordinaria todos/as os/as alumnos/as examinaranse do programa completo da disciplina.
- Ao alumnado que se lle detecte copiando nunha proba escrita terá avaliación negativa na devandita proba.
- As probas terán dous apartados: teórico (conceptos → memorias) e práctico (procedementos → proxecto) e avaliarase especialmente a exactitude e concisión dos contidos teóricos, e a corrección na execución, así como a precisión, rigor e limpeza na expresión gráfica dos contidos prácticos.
- Despois de cada proba teórico-práctica faranse públicos os resultados a través da plataforma virtual da disciplina, indicándose data e hora para que aqueles alumnos/as que o desexen poidan revisar a súa proba. Se un alumno/a non aceptase unha cualificación despois de revisar a súa proba co/a docente poderá pedir a outro/a profesor/a da materia unha revisión adicional. Se o/a alumno/a tampouco acepta a súa decisión, procederase segundo o establecido polas normas do centro para estes casos.

Observación directa

- A observación directa do alumnado na aula será tida en conta, considerando tanto a actitude presencial do/a alumno/a como o seu traballo diario (atención, realización e seguimento de exercicios e prácticas na aula, etc.).
- Adicionalmente a outros aspectos relacionados coa actitude e participación, o/a docente rexistrará diariamente a asistencia do alumnado.
- A observación directa seguirá os criterios establecidos na táboa que se recolle a continuación:

Instrumento	Criterio de cualificación
Traballo diario	<ul style="list-style-type: none">• Realización, revisión e entrega das prácticas de carácter obrigatorio.
Actitude presencial	<ul style="list-style-type: none">• Asistencia habitual a clase e puntualidade.• Seguimento da dinámica de traballo en clase.• Comprensión teórico-práctica no desenvolvemento das actividades.• Utilización dunha linguaxe e terminoloxía axeitada para o ámbito académico e específico da disciplina.• Utilización correcta do material e recursos de clase.• Limpeza e organización do seu espazo e ferramentas utilizadas ao finalizar.• Utilización do material requirido.• Organización axeitada do material, tanto no que atinxe ao material físico como aos arquivos do ordenador.• Amosar sensibilidade e interese pola disciplina.• Adoptar unha actitude perseverante e de flexibilidade na resolución dos problemas de deseño.• Colaboración e implicación nas actividades propostas.• Cumprimento das tarefas encomendadas polo/a profesor/a.• Amosar respecto deica os compañeiros/as e/ou o/a docente.



CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Criterios de cualificación das probas e prácticas

Os criterios de cualificación das probas e prácticas da disciplina extraíense comprobando a adquisición de cada unha das competencias recollidas no currículo da disciplina.

Competencias transversais

- T1. Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.
- T2. Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.
- T3. Solucionar problemas e tomar decisións que respondan os obxectivos do traballo que se realiza.
- T11. Desenvolver na práctica laboral unha ética profesional baseada na apreciación e sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.
- T14. Dominar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.

Competencias xerais

- X1. Concibir, planificar e desenvolver proxectos de deseño de acordo cos requisitos e condicionamentos técnicos, funcionais, estéticos e comunicativos.
- X8. Propoñer estratexias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funcións, necesidades e materiais.
- X11. Comunicar ideas e proxectos aos/ás clientes/as, argumentar razoadamente, saber avaliar as propostas e canalizar o diálogo.
- X18. Optimizar a utilización dos recursos necesarios para alcanzar os obxectivos previstos.
- X21. Dominar a metodoloxía de investigación.
- X22. Analizar, avaliar e verificar a viabilidade produtiva dos proxectos, desde criterios de innovación, xestión empresarial e demandas de mercado.

Competencias específicas

- EP1. Determinar as características finais dos produtos, servizos e sistemas coherentes cos requisitos e relacións estruturais, organizativas, funcionais, expresivas e económicas definidas no proxecto.
- EP2. Resolver problemas proxectuais mediante a metodoloxía, destrezas e procedementos adecuados.
- EP3. Propoñer, avaliar e determinar solucións alternativas a problemas complexos de deseño de produtos e sistemas.
- EP4. Valorar e integrar a dimensión estética en relación ao uso e funcionalidade do produto.
- EP5. Analizar modelos e sistemas naturais e as súas aplicacións no deseño de produtos e sistemas.



EP6. Determinar as solucións construtivas, os materiais e os principios de produción adecuados en cada caso.

EP10. Producir e comunicar a información adecuada relativa á produción.

Estándares e resultados de aprendizaxe avaliáveis

Como comprobación da adquisición por parte do alumnado de cada unha das competencias descritas propóñense uns estándares e resultados de aprendizaxe avaliáveis, que son as especificacións dos criterios de avaliación que permiten definir os resultados de aprendizaxe e que concretan o que o alumno/a debe saber, comprender e saber facer nesta disciplina. Son observables, medibles e avaliáveis, permitindo graduar o rendemento ou logro alcanzado. O seu deseño contribúe a facilitar a construción de probas estandarizadas e comparables.

Os estándares e resultados de aprendizaxe avaliáveis para esta disciplina son os establecidos na táboa que se recolle a continuación:

Estándares e resultados de aprendizaxe avaliáveis		Competencias relacionadas
1	Realiza a un nivel avanzado o proceso de investigación e xeración de produtos conceptualmente fortes, innovadores e creativos, a través dos canles existentes e cunha metodoloxía apropiada.	T2 – T3 – T14 X8 – X21 EP2 – EP3 – EP5
2	Resolve o proxecto conforme aos obxectivo sinalados, aplicando os conceptos específicos dos sistemas na resolución dos problemas.	T3 – T11 X1 – X18 – X22 EP1 – EP2 – EP5 – EP6
3	Xestiona adecuadamente o proceso de deseño desde o seu inicio, transformando os bocetos en produtos listos para a verificación estética e funcional.	T1 X1 – X18 – X22 EP1 – EP2 – EP3 – EP4 – EP6 – EP10
4	Distingue os deseños integrais dos deseños modulares e os sistemas de relación que integran este.	T2 – T3 – T14 EP1 – EP3 – EP5
5	Resolve problemas xeométricos relativos ás formas que interveñen nos deseños mediante os programas informáticos de modelado paramétrico 3d, os elementos principais destas e os sistemas de unión.	EP2 – EP3 – EP5 – EP6 – EP10
6	Analiza o proceso global desde un punto de vista crítico que permita a mellora da execución dos proxectos en base á retroalimentación.	X11 – X22 EP3 – EP5
7	Comunica os seus traballos de forma adecuada: <ul style="list-style-type: none"> • Graficamente → defiende o proxecto mediante bos argumentos gráficos e de marketing, de forma comprensible e atractiva, aplica unha expresión gráfica e nivel de representación correctos e adecuados en cada fase do proxecto, aplica linguaxes formais e estéticas adecuados á natureza e intencionalidade de cada fase, utiliza recursos adecuados para a comprensión do resultado (maquetación adecuada, expresividade gráfica,...), utiliza os sistemas normalizados de presentación da documentación e de xestión da calidade no proxecto conforme á práctica profesional real e coída a composición. • Oralmente → utiliza vocabulario específico, inclúe orde e xerarquización de contidos, utiliza un ton de voz adecuado, xustifica as solucións adoptadas, realiza unha relación correcta co contido gráfico, defiende o proxecto mediante argumentos comprensibles e atractivos. 	T2 X1 – X11 EP1 – EP2 – EP6 – EP10
8	Participa activa e positivamente na aula: <ul style="list-style-type: none"> • Realiza as prácticas propostas en tempo e forma, con limpeza, rigor, orde e claridade. • Demostra interese e participación. • Mostra capacidade de crítica e autocrítica. • Contribúe a espertar a motivación dentro da aula. • Achega solucións que enriquecen o traballo dos seus compañeiros. • Favorece un ambiente de traballo confortable e motivador. 	T1 – T2 X11



Criterios de cualificación final da disciplina

A cualificación final da disciplina no procedemento xeral de avaliación continua obterase por aplicación da ponderación indicada na seguinte táboa:

CONVOCATORIA ORDINARIA		
Alumnado que cumpre os criterios de asistencia e entrega de prácticas		
Instrumento		Ponderación
Proxecto completo (4 entregas + defensa final)		85,00%
Observación directa	• Traballo e seguimento diario na aula: <ul style="list-style-type: none">◦ Tutela, revisión, corrección e entrega das prácticas.	10,00%
	• Asistencia e actitude.	5,00%

A cualificación total da disciplina para o alumnado que non cumpra os criterios de asistencia e/ou entrega de prácticas, e polo tanto non poda ser avaliado mediante o procedemento de avaliación continua, obterase por aplicación da ponderación indicada na seguinte táboa:

CONVOCATORIA ORDINARIA	
Alumnado que non cumpre os criterios de asistencia e/ou entrega de prácticas	
Instrumento	Ponderación
Proxecto completo (4 entregas + defensa final)	100,00%

A ponderación da cualificación de cada traballo práctico na nota global do proxecto é a seguinte:

Actividades		Ponderación
Entrega 1	<ul style="list-style-type: none">• Investigación e análise de precedentes: análise de datos e recopilación de información.• Listado de requisitos e programa de necesidades.	10,00%
Entrega 2	<ul style="list-style-type: none">• Primeiros bosquejos e esbozos a man alzada: non se utilizará escala, pero os debuxos entregados deben estar proporcionados e deben reflectir con calidade a idea para desenvolver posteriormente, así como as súas medidas principais.• Memoria descritiva: resumo escrito do proxecto desenvolvido; o relato debe ser conciso e impersonal, verificándose un dominio da linguaxe disciplinar e un alto grao de conciencia durante o proceso de deseño.	20,00%
Entrega 3	<ul style="list-style-type: none">• Planos de proxecto: plano xeral de conxunto + plano de despezamento, de ensamblaxe ou de montaxe + plano de peza ou parte + plano de detalle.	40,00%
Entrega 4	<ul style="list-style-type: none">• Memoria técnica: manuais e informes de simulación e sustentabilidade.• Modelo tridimensional.	20,00%
Defensa final	<ul style="list-style-type: none">• Defensa final do proxecto completo.	10,00%

No proxecto do curso de realización obrigatoria na disciplina valoraranse especificamente e coas porcentaxes na cualificación sinaladas:

- Proceso de deseño (investigación, metodoloxía, autocrítica, calidade da idea): 40%
- Resultado obtido (funcionalidade, ergonomía, representación, normativa, tecnoloxía, grado e nivel de execución e desenvolvemento): 60%

3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

O procedemento de avaliación extraordinario basearase unicamente na realización dunha proba teórico-práctica final no mes de maio, nas datas concretas indicadas e publicadas na web do centro.

As condicións xerais de realización desta proba final son as seguintes:

- Na convocatoria extraordinaria todos/as os/as alumnos/as examinaranse do programa completo da disciplina.
- Para o alumnado que non supere a disciplina na convocatoria ordinaria prevese un período de actividades titoradas que se realizarán antes da proba teórico-práctica da convocatoria extraordinaria. Estas actividades non se terán en conta como instrumento de avaliación na citada proba.
- Debido ao carácter presencial destas ensinanzas, os traballos a entregar na convocatoria extraordinaria deberán ser supervisados durante a súa realización polo/a docente da disciplina nas horas de titoría establecidas para o período da avaliación extraordinaria, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito. Polo tanto, o alumnado que non cumpra cos criterios de asistencia e/ou entrega de prácticas poderá presentarse a unha proba final teórico-práctica no período definido pola Xefatura de estudos para a realización dos exames extraordinarios, sendo requisito indispensable para poder acceder a esta proba final a entrega na data da mesma de todas as entregas desenvolvidas durante o curso, cumprindo co requisito de seguimento básico das devanditas prácticas pautado co/a docente.
- Para optar á nota na proba teórico-práctica final da convocatoria extraordinaria, consistente na ponderación das partes que forman a devandita proba segundo o establecido na táboa específica para este caso do apartado 3.3. da programación, o alumnado deberá acadar un 5 en cada unha delas.
- A falta de asistencia o día de realización da proba final, salvo causa xustificada documentalmente, implica a renuncia á mesma. En caso de falta de puntualidade do alumnado no comezo do exame, o/a docente poderá denegar o acceso á aula.
- Para este alumnado a superación da disciplina establécese nunha nota mínima de 5 puntos sobre 10 e a cualificación final sairá da aplicación da ponderación establecida na táboa seguinte:

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA	
Instrumento	Ponderación
Proxecto completo (4 entregas + defensa final)	100,00%

3.5 Criterios e pautas para alumnado con necesidades educativas especiais

CRITERIOS XERÁIS

Enténdese por alumnado con necesidades educativas especiais aquel que requira, por un período da súa escolarización ou ao longo de toda ela, determinados apoios e atencións educativas específicas derivadas de diferencias nas súas capacidades persoais de tipo físico, psíquico, cognitivo, sensorial ou trastornos graves de conduta, da comunicación ou do linguaxe.



Tendo en conta a definición anterior, enténdese comprendido neste suposto o alumnado Erasmus+, polo que o/a docente valorará as posibles dificultades co idioma no caso do alumnado procedente de Programas Erasmus+, poñendo a disposición titorías aclaratorias para sufragar as posibles dificultades que xurdan durante o desenvolvemento da disciplina, facilitando durante as mesmas explicacións máis personalizadas centradas naqueles puntos nos que detecte posibles confusións, problemas de comprensión, etc.

A fin de definir un protocolo concreto ou a adxudicación de certos recursos específicos ao alumnado con necesidades derivadas de discapacidade ou calquera outro tipo de necesidade, estes deberán achegar o certificado acreditativo correspondente (informe psicopedagóxico ou médico que avale a condición necesaria para adherirse ao protocolo de actuación do alumnado de necesidades específicas de apoio educativo) de forma que o equipo docente poda avaliar, valorar e determinar o tipo de necesidade e ferramentas educativas se fosen necesarias.

Cando non se presente informe ou acreditación pero se detecte algún alumno/a con posibles necesidades educativas especiais, o/a docente comunicará a situación ao titor/a e analizará a devandita situación e as medidas a adoptar en coordinación co equipo docente.

É interesante sinalar que a disciplina Deseño de sistemas pertence aos estudos superiores de réxime especial, quedando este tipo de estudos fóra das etapas educativas que contan con medidas de atención á necesidades educativas especiais regulamentadas e normativizadas (existindo normativas e protocolos específicos para as etapas de infantil, primaria, ESO, bacharel e FP).

En calquera caso, é obvio que cada alumno/a é distinto e que interesa contemplar a diversidade xeral que se pode dar na aula co fin de ter previstas diferentes posibilidades para actuar en consonancia. É por iso polo que se tratará de contemplar a atención á diversidade de xeito o mais xeral posible e desde unha visión o máis integradora e realista posible para esta disciplina e para estas ensinanzas, sendo a diversidade abordada desde unha tripla vertente:

- En primeiro lugar, avaliación inicial das necesidades educativas do alumnado, desde as máis inespecíficas ás máis específicas, avaliando os coñecementos, habilidades, aptitudes e actitudes que deben (e poden) adquirir e desenvolver os/as alumnos/as para poder integrarse na súa contorna profesional como persoas adultas e autónomas.

Procedemento para a realización da avaliación inicial:

- Ao comezo do curso o/a docente realizará unha avaliación inicial do alumnado a fin de detectar o nivel xeral da clase e as necesidades específicas de cada alumno/a.
- Para a realización desta avaliación inicial proporase a exposición dun dos proxectos do curso anterior para a disciplina de Proxectos II para a detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso anterior.
- Os datos obtidos nesta avaliación inicial quedarán recollidos polo/a docente, podendo valorar a evolución do/a alumno/a a partir desta información.
- Nun segundo momento, procura dunha resposta educativa adecuada ás devanditas necesidades, proporcionando as oportunidades de aprendizaxe máis adecuadas que permitan ao alumnado desenvolver ao máximo os coñecementos, habilidades, aptitudes e actitudes que necesitan a través de actividades que deberán ser especificamente deseñadas.

- Para finalizar, propoñeranse actividades de seguimento a través de tutorías individualizadas que permitan comprobar a adecuación das respostas educativas proporcionadas a cada caso concreto.

A programación desta disciplina contempla a diversidade do alumnado en canto aos seus intereses, motivacións e necesidades diferentes, prestando especial atención e atendendo continuamente á diversidade na aula sempre de xeito individualizado.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

En xeral, para o respecto a intereses e motivacións, o principio de atención á diversidade enténdese como un modelo de ensino adaptativo de marcado carácter aberto e flexible que permite a equipos docentes e profesorado concretar, adaptar e desenvolver propostas de traballo acordes ás características individuais e necesidades educativas do alumnado.

Na elección de materiais implicados no desenvolvemento da materia téñense en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto aos diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno/a na aula, de forma que en cada momento o profesorado poida seleccionar os máis adecuados, combinalos ou mesmo utilizar estes materiais como punto de partida para a realización doutras accións educativas que axuden á atención desta diversidade.

Dado que a meirande parte dos contidos serán desenvolvidos mediante actividades de aplicación práctica e que o procedemento de ensinanza-aprendizaxe e continuo e progresivo, se poderá saber en cada momento como foron asimilados os contidos polo alumnado, de forma que se poidan introducir inmediatamente cantos cambios sexan precisos para corrixir as desviacións producidas no proceso educativo.

Desta forma, adoptaranse actividades de reforzo ou ampliación de coñecementos para alumnos/as con obxecto de respectar e compaxinar os distintos ritmos de aprendizaxe que poidan presentarse:

- As primeiras (actividades de reforzo), con intención de substituír aquelas que os/as alumnos/as de aprendizaxe máis pausada non poidan soportar. Nesta disciplina as actividades de reforzo están encamiñadas a canalizar os traballos prácticos deste tipo de alumnado de forma que se cumpran os mínimos esixibles de cada unha das prácticas programadas no curso, co apoio e a supervisión do/a docente na aula.
- As segundas (actividades de ampliación), como complemento ás tarefas que de forma precoz poida levar a cabo o alumnado con ritmos máis avantaxados ou con altas capacidades para a disciplina. Proponse tamén adxudicar a este tipo de alumnos/as os aspectos das prácticas de especial dificultade dentro do grupo, animándoos a compartir as súas ideas e opinións respecto diso. Nesta disciplina as actividades de ampliación están encamiñadas a canalizar os traballos prácticos deste tipo de alumnado de forma que se cumpran non só os mínimos esixibles de cada unha das prácticas programadas no curso, senón que o desenvolvemento de cada práctica alcance un nivel superior co apoio e a supervisión do/a docente na aula en canto a execución, recursos empregados, precisión e rigor.

Para lograr unha adecuada atención á diversidade formativa dentro da aula adoptaranse as seguintes pautas:

- Presentación de cuestións de diagnóstico previo ao comezo de cada bloque temático, coas que o profesorado poderá detectar o nivel de coñecementos e motivación do alumnado, valorando así as estratexias que se van a seguir.

- Proposta de actividades con diversos graos de dificultade, ben sexan de contidos mínimos, de reforzo ou de ampliación, co fin de que o/a docente seleccione as máis apropiadas para atender as diferentes capacidades e intereses do alumnado.
- Inclusión de material de reforzo e de ampliación de contidos, constituíndo un complemento máis do proceso de ensino-aprendizaxe.
- Seguimento individualizado das actividades e prácticas para contemplar a atención á diversidade en titorías individuais.

A flexibilidade de todos os materiais e recursos descritos nesta programación permite a integración doutros elaborados polo profesorado en función das características do alumnado co que traballe en cada momento.

En calquera caso, é obvio que cada alumno/a é distinto e que é imposible planificar as infinitas posibilidades de diversidade que se poden dar na aula. De aí a importancia de detectar esta diversidade a partir da avaliación inicial e ter previstas diferentes posibilidades para actuar en consonancia.

4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

METODOLOXÍA

As ensinanzas artísticas superiores de deseño teñen carácter presencial, polo que a modalidade presencial será a prioritaria e a que se seguirá durante o curso dada a situación epidemiolóxica favorable actual. De todos os xeitos, a aula virtual da disciplina estará en funcionamento desde setembro con información de interese para a devandita disciplina, facilitando unha hipotética transición a unha modalidade semipresencial ou incluso non presencial se os cambios na situación epidemiolóxica así o requiren e a situación sanitaria así o recomendase.

En canto á metodoloxía que se desenvolverá na disciplina, partírase da competencia inicial do alumnado, explicando os contidos desde este punto inicial, proporcionando un material didáctico a través do cal os/as alumnos/as, guiados polo/a docente, poidan construír a súa propia aprendizaxe, sendo o enfoque eminentemente práctico e tendo en conta a diversidade, respectando os ritmos e os estilos de aprendizaxe.

Potenciaranse as metodoloxías activas, combinando o traballo individual e o colaborativo, a aprendizaxe por proxectos e a auto-avaliación.

O enfoque estará orientado sempre á realización de tarefas e á resolución de problemas.

Se utilizarán ferramentas TIC de forma habitual, combinándose sen esquecer a importancia do traballo e a representación manual.

O/A docente terá un papel facilitador da aprendizaxe.

Actividades introductorias

Explicación ao alumnado do desenvolvemento da materia ao longo do curso, incidindo nas competencias e nos contidos que se traballan, a metodoloxía e o sistema de avaliación.

Diagnose.

Exposición maxistral

Explicación por parte do profesorado na aula dos contidos nos bloques temáticos enumerados mediante o emprego de ferramentas TIC e os referentes específicos enumerados no correspondente apartado.

Actividades presenciais

Resolución por parte do alumnado das actividades e exercicios prácticos propostos en cada tema a partires dos contidos teóricos.

O/a docente establecerá as pautas e criterios de realización destes exercicios.

Actividades non presenciais

Resolución por parte do alumnado das actividades e prácticas propostas mediante traballos autoxestionados nos que se reforzarán os coñecementos teórico-prácticos e se completarán as actividades presenciais.

Estudo e preparación das probas teórico-prácticas de avaliación.

Exposición e debate

Exposición e defensa por parte do alumnado dalgún dos traballos realizados ao longo do curso.

Titorías docentes

Complemento das actividades de aula, orientadas á coordinación da formación non presencial e á resolución de dúbidas, tutelar e coordinar as prácticas.

A súa finalidade é resolver dúbidas, titorizar e coordinar as prácticas propostas nas clases.

Son do maior interese nesta disciplina e poderase indicar a necesidade da mesma a algún/ha alumno/a en concreto. Neste suposto a asistencia á titoría considérase obrigatoria.

As solicitudes de titoría realizaranse a través da aula virtual, con 48 horas de antelación como mínimo. Non se contarán a estes efectos os días non lectivos: as solicitudes realizadas en festivo ou fin de semana contarán a partir do primeiro día lectivo que se produza a continuación.

Unha vez solicitada a titoría, o/a docente enviará confirmación de data e hora a través dunha mensaxe xestionada desde a aula virtual con 24 horas de antelación como mínimo.

RECURSOS

Subministrados polo centro

A aula na que se imparte a disciplina dispón de pantalla/taboleiro interactivo de 75'', ordenador con conexión a Internet e proxector para uso docente.

O alumnado disporá dunha aula virtual desde a que poderá descargar a programación, consultar horarios de atención e titorías docentes, así como ter acceso á información e documentación da disciplina, ás tarefas e aos seus requisitos de presentación, ao material e aos recursos complementarios aos aportados presencialmente.



Esta canle (aula virtual) poderá servir tamén como método de comunicación co/a docente da disciplina, tanto para o envío de mensaxes, como daquelas tarefas que así o requiran a criterio do/a profesor/a.

Subministrados polo/a alumno/a

O alumnado deberá acudir á aula da disciplina diariamente a partir da primeira semana lectiva do curso co seguinte material:

- Ordenador.
- Folios ou caderno.
- Material de debuxo básico.

O alumnado deberá ter na súa casa para traballar o seguinte material:

- Ordenador.
- Conexión a Internet (para a realización de posibles consultas na aula virtual da disciplina).
- Folios ou caderno.
- Material de debuxo básico.

Bibliografía e fontes de consulta

Selección de material e recursos didácticos que presenten ideas claras e ben estruturadas: libros, documentos, apuntamentos, imaxes, vídeos, páxinas web, planos, maquetas, prototipos, etc., así como actividades complementarias de reforzo e ampliación, encamiñadas a tratar a diversidade e reforzar coñecementos.

Referencias básicas

GOLDBERG, D. (1998). Genetic algorithms in search, optimization and machine learning. Addison-Wesley.

MADKOUR, Y.; NEUMANN, O. y ERHAN, H. (2009). Programmatic Formation: Practical Applications of Parametric Design. International Journal of Architectural Computing, Vol. 7, Nº 4. Multiscience.

ULRICH, K. y EPPINGER, S. (2013). Diseño y desarrollo de productos. McGrawHill.

ULRICH K.(2018). The role of product architecture in the manufacturing firm. Forgotten Books.

WOODBURY, R. (2010). Elements of Parametric Design. Routledge.

Referencias web

- Normas APA

<https://www.citethisforme.com/languages/es/apa> - Última consulta: 08/09/2022

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Actividades realizadas para complementar a formación, academicamente dirixidas, relacionadas cos contidos e realizadas no centro ou fóra del.

As actividades complementarias nesta disciplina realizaranse en función da oferta cultural dispoñible na cidade e na súa contorna máis próxima durante o ano académico.



Atenderanse estas actividades coordinadas no seo do departamento ao ser necesario sobrepasar o horario establecido para esta disciplina co obxecto de posibilitar visitas a exposicións ou encontros co sector do deseño de interese formativo.

A programación poderá verse alterada de xeito non substancial por efecto da realización das actividades complementarias.

Santiago de Compostela, 13 de setembro de 2023

Asdo.,

Talía Fernández Fernández