



Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia

Programación da disciplina

Nome do centro: EASD Mestre Mateo

Titulación: EE.AA.SS. DESEÑO DE PRODUTO

Materia: Proxectos de Produtos

Disciplina: Estruturas e Cálculo para Deseñadores

Curso: 3º

Carácter: O.A.

Tipo: T.P.

Docente: Araceli Díaz Cabanas

Ano académico: 23-24



Índice

1	Identificación e contextualización	3
2	Organización dos contidos	3
3	Avaliación	7
3.1	Criterios de avaliación	7
3.2	Procedemento	10
3.2.1	Procedemento de Avaliación Ordinaria	11
	Periodo da Avaliación Contínua:	12
	Proba Final Ordinaria:	13
3.2.2	Nota importante	14
3.3	Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación	15
3.4	Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación	16
3.5	Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais	18
4	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias	18
4.1	Metodoloxía de docencia presencial	18
4.2	Metodoloxía non presencial	19
4.3	Recursos	19
4.4.	Actividades complementarias	20



1 Identificación e contextualización

Idiomas	Galego e castelán
Departamento	EE.AA.SS. Deseño de Produto
Profesor/a	Araceli Díaz Cabanas
Correo electrónico	Adcabanas@edu.xunta.es
Web	www.easd.es
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS: 6 (1 crédito = 25 horas, en desenvolvemento do decreto 1614/209, do 26 de outubro) Horas totais: 150 Horas de clase semanais: 2 Horas de clase no curso (tendo en conta festivos): 72 Horas de traballo non presencial: 70 Horas titorías: 8
Horario	Horario de clase semanal: Xoves 09:00-11:00
Descritores	-Principios de deseño estrutural aplicados o deseño de produtos -Realización de Estudos analíticos sobre deseños de produtos. -Ensaos de simulación -Aplicación dos métodos de optimización basados no factor de seguridade dos produtos. -Estudos de sustentabilidade.

2 Organización dos contidos

B T	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
1	INTRODUCCIÓN - Introducción ós contidos - Normas - Prazos e recursos disponibles	Presentación do profesorado Lectura da programación da disciplina Avaliación inicial	1 sesión	1º semana do curso
2	PRINCIPIOS FUNDAMENTAIS FÍSICOS Masa, peso e forza. Distinción masa-peso. CInemática. Estática.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría ▪ Exercicios 	2 sesións	2-3 semana do curso



3	<p>PRINCIPIOS FUNDAMENTAIS FÍSICOS</p> <p>Principios da estática, sólido ríxido, sólido elástico, sistemas de forzas, par de forzas.</p>	<p>Teoría</p> <p>Exercicios</p>	2 sesións	<p>4º semana do curso</p> <p>5º semana do curso</p>
4	<p>PRINCIPIOS FUNDAMENTAIS FÍSICOS</p> <p>Principios da dinámica, obxecto da dinámica. As leis de Newton.</p>	<p>Teoría</p> <p>Exercicios</p>	1 sesión	6º semana do curso
5	<p>CENTRO DE MASAS E DE GRAVIDADE</p> <p>Forzas distribuídas e centroice. Momento estático. Propiedades. Teorema de Pappus-Guldinus. Cálculo do centro de gravidade.</p>	<p>Teoría</p> <p>Exercicios</p>	2 sesións	<p>7º semana do curso</p> <p>8º semana do curso</p>
6	<p>PROPIEDADES DAS SECCIÓN. MOMENTOS DE INERCIA. PROPIEDADES DO MOMENTO DE INERCIA.</p> <p>Radio de xiro. Teorema de Steiner.</p>	<p>Teoría</p> <p>Exercicios</p>	2 sesións	<p>9º semana do curso</p> <p>10º semana do curso</p>
7	<p>ANÁLISE ESTRUCTURAL</p> <p>Tipoloxías estruturais. Isostatismo e hiperestatismo. Elementos de unha estrutura. Modelos. Condicións de contorno e reaccións. Accións e cargas. Clasificación. Tipoloxías. Efectos. Flexión. Cizalladura. Tracción e compresión.</p>	<p>Teoría</p> <p>Exercicios</p>	5 sesións	<p>11º semana do curso</p> <p>12º semana do curso</p> <p>13º semana do curso</p> <p>14º semana do curso</p> <p>15º semana do curso</p>



8	RESISTENCIA DE MATERIAIS Tensión e deformación. Curvas. Límites de proporcionalidade. Resistencia á rotura. Deformación, elongación e fisura.	Teoría Exercicios	3 sesións	16º semana do curso 17º semana do curso 18º semana do curso
9	OPTIMIZACIÓN ESTRUCTURAL. SEGURIDADE ESTRUCTURAL E ÍNDICE DE FIABILIDADE Coeficientes de ponderación. Resistencia admisible e características	Teoría Exercicios	3 sesións	19º semana do curso 20º semana do curso 21º semana do curso
10	SIMULACIÓN E ENSAIOS. MODELOS E PROTOTIPOS. ESCALA DO PROTOTIPO. ESCALA DO MATERIAL	Teoría Exercicios	7 sesións	22º semana do curso 23º semana do curso 24º semana do curso 25º semana do curso 26º semana do curso
11	MEDIOS INFORMÁTICOS DE ANÁLISE ESTRUCTURAL Análise de cálculo. Comprobación. Método dos elementos finitos. Tensión de Von Mises	Teoría Exercicios	-	27º semana do curso 28º semana do curso 29º semana do curso 30º semana do curso 31º semana do curso 32º semana do curso

Organización dos traballos de curso:

A organización do traballo do curso e do tempo de adicación os recursos dispoñibles por parte do alumnado é clave para a consecución dos obxetivos da disciplina e cumprimento das diferentes prácticas/proxectos do curso en tempo e forma.

Así todo o proxecto/prácticas consta de diversos apartados/etapas, entre eles: memorias, planos, plegos de condicións, medicións e presuposto, anexos e prototipos; documentos que poden, todos eles, realizarse mediante diferentes programas técnicos:



memorias: procesador de texto (openoffice, word... a elección do alumnado), para maquetacións programas de maquetación (procesador de texto, openoffice, word, scribus, lucidpress, canva, indesign... a elección do alumnado)

Realización de planos, deseños, debuxos descriptivos...

Plegos de condicións: procesador de texto (openoffice, word... a elección do alumnado), para maquetacións programas de maquetación (procesador de texto, openoffice, word, scribus, lucidpress, canva, indesign... a elección do alumnado)

Presupostos: procesador de texto ou folla de cálculo (openoffice, word, excel... a elección do alumnado), para maquetacións programas de maquetación (procesador de texto, openoffice, word, scribus, lucidpress, canva, indesign... a elección do alumnado)

Anexos: procesador de textos, programas para simulacións, programas tipo cad...

Prototipo: os prototipos dixitais realizaranse preferentemente en Studio (adobe) ou calquer procesador de renderizado, o prototipo real será realizado polo autor en cartón e os medios que considere oportunos dependendo do acabado gráfico e estética buscada. Recórdase que o Artios exporta a peza en 3d e permite o uso da mesma en calquer programa de deseño.

Queda por tanto recollido que a realización dun proxecto/práctica do curso, en ningún momento queda supeditada a única necesidade do uso dun único programa, senon a correcta organización dos tempos e prazos de traballo durante o curso académico por parte do alumnado.

Temporalización dos contidos e prácticas do curso:

Os contidos teóricos (clases e explicacións maxistras) adaptaranse a resolución por parte do alumnado das prácticas propostas durante o curso. Sendo así, a temporalidade dos contidos presentada será en todo momento adaptable a realidade académica permitida polo traballo desenvolto polo alumando, e será polo tanto, a mestra da materia, a que adaptará as clases teóricas a impartir no momento máis oportuno segundo sexa convinte para a súa correcta apreciación.

Asimesmo, os proxectos do curso (proxectos/exercicios) serán plantexados pola mestra da materia dacordo coa apreciación de contidos por parte do alumnado, sendo polo tanto adaptables en tempo e complexidade segundo a realidade académica do curso en cuestión.

3 Avaliación

A Avaliación desenrolase de acordo a lexislación vixente e o curriculum da disciplina. Consta dun proceso de avaliación progresiva baseado na asistencia a clases e desenrolo dos proxectos/traballo



plantexados, seguindo sempre as pautas expresadas na presente programación da disciplina e da guía da materia.

Como indica a Orde de 21 de Novembro de 2016 que regula as ensinanzas artísticas superiores de deseño na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG 1 de decembro 2016) no seu artigo 10.1 “O alumnado soamente poderá realizar matrícula con carácter presencial nas ensinanzas superiores de deseño, en calquera das súas especialidades”. Polo tanto, a normativa establece que as ensinanzas superiores de deseño son unicamente de carácter presencial, xa que, debido a carga prácticas da disciplinas que compoñen ditas ensinanzas, necesítase dunha avaliación continua do alumnado e do seu “saber facer” nas disciplinas das mesmas. Polo tanto o proceso de avaliación do aprendizaxe do alumnado disporá dunha avaliación continua que terá unha proba final na súa convocatoria ordinaria e unha convocatoria extraordinaria.

3.1 Criterios de avaliación

Son acordados cos establecidos na lexislación vixente

Os presentes criterios de avaliación ríxense por:

- Guía didáctica da disciplina de Proxecto de Deseño de Produto I con acceso dente:
 - o <http://www.easd.es/gal/oferta-formativa/nivel-grao/deseño-de-produto/programa>
- Decreto 172/2015 do DOG do 23 de novembro
 - o https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2015/20151123/AnuncioG0164-061115-0002_gl.html.
- ORDE do 21 de novembro de 2016 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
 - o https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2016/20161201/AnuncioG0164-231116-0002_es.html

3.1.1. Criterios xerais

Criterios de avaliación xerais do título Superior de Deseño

10. Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional.
11. Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoas co contexto social, económico e cultural en que se produce.
12. Coñecer os valores significativos do deseño e aplicarlos na actividade proxectual propia.
13. 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.



16. Introducir no proceso proxectual os valores da creación, a recreación e a innovación como valor engadido ao produto.
17. 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.
18. Expoñer e debater verbalmente os seus puntos de vista sobre a actividade proxectual propia e allea.
19. Expresar a través de recursos técnicos e intelectuais asimilados aos propios conceptos, coñecementos e posicións estéticas.
20. Identificar, coñecer e analizar un repertorio amplo e actualizado de propostas estéticas e funcionais que permita un enriquecemento das propias.
24. Incorporar de xeito creativo e razoado os valores creativos máis significativos da historia do deseño á propia actividade.
25. Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual.
26. Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia e a eficacia da propia actividade como deseñador/a.
27. Manexar recursos expresivos e comunicativos propios do deseño na formulación de propostas e proxectos.
28. Recoñecer os materiais empregados na materialización dos deseños, o proceso da súa produción, transformación e posta a punto como parte integrante do deseño.

criterios de avaliación específicos do título superior de deseño na especialidade de produto.

2. Comunicar, como deseñador/a, a estrutura, funcionalidade, valores estéticos de significación e características do proxecto dun produto, nun contexto artesanal ou industrial determinado.
3. Coñecer as implicacións técnicas máis significativas que supón a súa actividade profesional e ser capaz de desenvolverlas nas súas aplicacións prácticas, con independencia do xeito concreto da forma de produción en que se atope.
6. 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.
7. Dominar a lectura de necesidades funcionais e a formalización de respostas coherentes no deseño e na produción de obxectos.



8. 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.

10. Dar resposta na propia actividade como deseñador/a de produtos ás exigencias ergonómicas, funcionais, construtivas e proxectuais que atendan á diversidade do ser humano practicando un deseño para todas as persoas.

3.1.2. Criterios específicos e competencias

Inclúese a continuación unha táboa na que se concretan os **criterios de avaliación específicos** para cada unha das competencias da disciplina:

Competencia		Criterio de avaliación
X8	Propoñer estratexias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funcións, necesidades, e materiais	-Coñecer as tipoloxías históricas máis salientables desde o punto de vista estético, funcional e significativo do deseño. -Coñecer as características estéticas e funcionais dos produtos deseñados relacionándoas con contexto social, económico e cultural en que se produce. -Coñecer en profundidade o proceso proxectual nas súas dimensións estéticas, funcional e técnica.
X18	Optimizar a utilización dos recursos necesarios para alcanzar os obxectivos previstos	Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficacia da propia actividade como deseñador. Coñecer as implicacións técnicas máis significativas que supón a súa actividade profesional e ser capaz de desenvolve-las nas súas aplicacións prácticas, con independencia do xeito concreto da forma de produción en que se atope.
X21	Dominar a metodoloxía de investigación.	Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional.
X22	Analizar, avaliar e verificar a viabilidade produtiva dos proxectos, desde criterios de innovación, xestión empresarial e demandas de mercado.	Coñecer as implicacións sociais, económicas e laborais do deseño como feito diferencial nas sociedades avanzadas. Coñecer e respetar a lexislación relativa a produción, distribución, venda, uso e goce dos obxectos producidos
T1	Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.	-Esforzarse no traballo autónomo. -Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora
T2	Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.	-Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente. -Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual.
T3	Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo que se realiza.	-Formular razoada e críticamente ideas e argumentos. -Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo realizado
T14	Dominar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.	Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.
EP2	Resolver problemas proxectuais mediante a metodoloxía, destrezas e procedementos adecuados	Dar resposta na propia actividade como deseñador de produtos ás exigencias ergonómica, funcionais, construtivas e proxectuais que atendan á diversidade do ser humano practicando un deseño para todas



		as persoas
EP3	Propoñer, avaliar e determinar solucións alternativas a problemas complexos de deseño de produtos e sistemas.	Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxetivos do traballo realizado.
EP5	Analizar modelos e sistemas naturais e as súas aplicacións no deseño de produtos e sistemas	Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente. Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solución viables.
EP6	Determinar as solucións construtivas, os materiais e os principios de produción adecuados en cada caso.	Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade
EP7	Coñecer as características, propiedades físicas e químicas, e comportamento dos materiais utilizados no deseño de produtos, servizos e sistemas	Coñecer en profundidade os materiais 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. -Aplicar a capacidade de recoñecemento organoléptico e sensorial dos materiais e produtos que interveñen no deseño
EP8	Coñecer os procesos para a produción e desenvolvemento de produtos, servizos e sistemas	Manexar recursos expresivos e comunicativo propios do deseño na formulación de propostas e proxectos.
EP12	Dominar a tecnoloxía dixital específica vinculada ao desenvolvemento e a execución de proxectos de deseño de produtos	Utilizar os métodos de traballo máis apropiados para aumentar a eficiencia a eficacia a propia actividade como deseñadora. -Ler e interpretar correctamente a documentación gráfica, infográfica e volumétrica que integra o proceso proxectual



3.2 Procedemento

O alumnado disporá de dúas convocatorias por curso. Unha convocatoria e avaliación Ordinaria e unha convocatoria e avaliación Extraordinaria para acadar os coñecementos marcados no currículo das Ensinanzas Artísticas Superiores de Deseño.

Rexirase polos seguintes decretos:

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.

Orde do 21 de novembro do 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.

Para esta disciplina o procedemento de avaliación resúmese do seguinte modo*:

Instrumentos de avaliación	Convocatoria Ordinaria AVALIACIÓN ORDINARIA		Convocatoria Extraordinaria AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA
	Avaliación Continua	Proba Final Ordinaria Maio	Avaliación Extraordinaria
<i>Probas teóricas (a media de todos os test)</i>	65,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)	65,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)	100,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)
Probas prácticas/ proxeitos <i>(a media de todos os proxectos íntegros entregados)</i>	20,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)	20,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)	---
Traballo diario na aula	10,00%	10,00%	---
Actitude e participación	5,00%	5,00%	---

*** Revisar as condicións exactas para realizar as ponderacións de cada avaliación nos apartados correspondentes a cada procedemento de avaliación**



3.2.1 Procedemento de Avaliación Ordinaria

O proceso de avaliación ordinaria implica a asistencia regular ás clases e realizar as probas teóricas ou prácticas das disciplinas que forman parte do currículo dos estudos nas datas sinaladas o longo do curso.

Debido ao carácter presencial das ensinanzas **os traballos a entregar na convocatoria ordinaria, sexa no período da Avaliación Contínua o na Proba Final, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito.**

Os traballos e probas parciais terán que realizarse e ser entregados na súa totalidade (100% dos traballos entregados), na data indicada, salvo causa xustificada documentalmente.

O alumnado que non teña unha asistencia regular ás clases, sempre que teña unha causa xustificada e poida acreditarla documentalmente, poderá solicitar na secretaría do centro mediante o impreso correspondente, a anulación da convocatoria ordinaria con anterioridade á data marcada para facer dita solicitude no calendario escolar do curso.

O procedemento da Avaliación Ordinaria das Ensinanzas Artísticas Superiores é de carácter contínuo. Polo tanto o procedemento consistirá: nun **período de avaliación contínua do alumnado e dunha proba final.**

A nota final da convocatoria ordinaria sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes:

Instrumentos de avaliación	Convocatoria Ordinaria	
	Avaliación Contínua	Proba Final*** Maio
<i>Probas teóricas (a media de todos test)</i>	65,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)	65,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)
Probas prácticas/ proxectos íntegros <i>(a media de todos os proxectos íntegros entregados)</i>	20,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)	20,00% (pónderase unicamente se a media é maior ou igual a 5)
Traballo diario na aula**	10,00%	10,00%
Actitude e participación**	5,00%	5,00%

* *Debido ao carácter presencial das ensinanzas TODOS os traballos a entregar na convocatoria ordinaria (o 100%) , sexa na Avaliación Contínua o na Proba Final, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina e entregados na data indicada, non sendo válido aquel traballo/proxecto que non*



cumpra este requisito, salvo causa xustificada documentalmente. A porcentaxe deste apartado sairá de facer a media de tódalas entregas solicitadas no curso según se marque na programación.

**

Ter esta porcentaxe implica que temos uns instrumentos de cualificación (diario de aula, fichas, etc) onde quede rexistrado o traballo diario e a actitude e participación do alumnado. Ver o apartado de criterios de cualificación.

A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas a disciplina. A falta de asistencia o primeiro día de realización das probas finais, salvo causa xustificada documentalmente, implina o abandono da mesma.

Periodo da Avaliación Contínua:

A nota do periodo da Avaliación Contínua Ordinaria sairá do resultado de facer a media das probas e entregas solicitadas durante o curso nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación.

O alumnado que non acade no proceso de avaliación contínua unha nota suficiente para superar a disciplina (5) terá a posibilidade de recuperala mediante a realización dunha proba ou entrega final de segunda oportunidade no mes de maio-xuño.

O alumnado que supere un 20% de faltas de asistencia ás clases, terá que tentar aprobar as disciplinas na proba final ordinaria de maio-xuño, e de non superala, poderá concorrer á convocatoria extraordinaria de xuño-xullo.

Esquema da avaliación ordinaria de carácter contínuo.

Avaliación Ordinaria de carácter Continuo		
	Probas	Ponderación
Teoría*	Media aritmética dos test	si a media é maior ou igual a 5 pondérase ó 65%
Práctica*	Nota media dos proxectos íntegros	si é maior ou igual a 5 pondérase ó 20%
	Traballo diario na aula	10%
	Actitude e participación	05%
	Nota do proceso de avaliación continua	100% **



** o 100% das probas da avaliación ordinaria deberán ser entregadas na hora e data indicada e supervisadas na súa realización polo mestre da materia.*

***Se os alumnos non superan a disciplina (acadan nota < 5) no proceso de avaliación continua accederán a Proba Final da Avaliación Ordinaria que será avaliada tal e como se indica a continuación: Proba final*

Considérase aprobado en avaliación ordinaria continua; o alumno con nota do proceso de avaliación continua $100,00\% \geq 5$

Avaliación da etapa de docencia do período de AVALIACIÓN CONTINUA TELEMÁTICA:

No período de docencia telepresencial seguimos aplicando e mantendo os mesmos criterios que son coñecidos por todo o alumnado coa salvedade de que todo o seguimento farase vía aula virtual.

Mantemos os mesmos criterios que son:

Exames: 65%

Exercicios prácticos: 20%

Traballo de aula: 10% diario de seguimento, (presencial = diario de profesor), (virtual = foro), establécense 3 intervencións mínimas.

Actitude e participación: 5% diario de seguimento, (presencial = diario de profesor), (virtual = foro)

Proba Final Ordinaria:

A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas parciais a disciplina no período da Avaliación Continua. Nesta disciplina tratarase da entrega de traballos/probas prácticas non superados, sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización.

Debido a que as probas e entregas parciais do período da Avaliación Continua son probas liberatorias de materia na convocatoria ordinaria; o alumnado poderá presentarse á parte ou partes da disciplina que non superou nas probas/traballos parciais no caso de non acadar o aprobado (5) na nota final do período da Avaliación Continua.

– É dicir: aqueles alumnos que non acaden o 5 na avaliación continua durante o curso, deberán presentar os traballos (todos ou aqueles nos que queiran subir a nota) na proba práctica final ordinaria. En dito caso terase en conta que:



Os traballos novamente entregados e presentados, serán novamente avaliados, e polo tanto deberán ser elaborados integramente, non podendo entregar únicamente una parte/epígrafe do traballo en cuestión, xa que non conservarán a nota anterior.

Os traballos que non sexan entregados para subir nota, conservarán as notas da avaliación continua, independentemente de que a súa nota sexa positiva ou negativa.

É dicir: aqueles alumnos que non acaden o 5 na avaliación dos contidos teóricos na avaliación continua durante o curso, deberán presentarse a proba teórica ordinaria.

Para cualificar a Proba Final se empregarán os mesmos criterios de avaliación e cualificación que no periodo de avaliación continua, recollendo do periodo da Avaliación Continua as cualificacións das Probas e Traballos parciais realizados co seguimento por parte da/o docente, así como as dos apartados de atitude e participación do alumnado.

A nota final sairá do resultado de facer a media das probas e entregas solicitadas durante o curso nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación, engadíndolle as notas da proba final no lugar das entregas parciais correspondentes, de ser o caso.

A falta de asistencia o día de realización da proba final, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

Así, se os alumnos non superan a disciplina (acadan nota < 5) no proceso de avaliación continua accederán a Proba Final da Avaliación Ordinaria que será avaliada tal e como se indica a continuación:

Avaliación Ordinaria. Proba final Maio-xuño		
	Probas	Ponderación
Teoría	Media aritmética dos exames	si a media é maior ou igual a 5 pondérase ó 65%
Práctica	Media aritmética dos exercicios prácticos	si é maior ou igual a 5 pondérase ó 20%
	Traballo diario na aula	10%
	Actitude e participación	5%
	Nota da proba final da avaliación ordinaria	100%

Considérase aprobado en avaliación ordinaria segundo a proba final; o alumno con nota da proba final da avaliación ordinaria $100,00\% \geq 5$



3.2.2 Nota importante

Todos os traballos/proxectos estarán debidamente identificados na portada, incluíndo como mínimo o nome do proxecto, nome e apelidos do/a alumno/a, curso e disciplina.

Os traballos/proxectos serán totalmente orixinais, realizados íntegramente polos/as alumnos/as, citando axeitadamente as fontes de consulta, de non ser o caso consideraranse plaxio, calificándose negativamente.

As evidencias de copia en calquera dos mecanismos de control establecidos suporán o suspenso dos alumnos implicados e a perda da avaliación na que estean participando, debendo o alumno presentarse a seguinte procedemento de avaliación que o sistema académico contemple.

3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

ACTIVIDADES	PONDERACIÓN	COMPETENCIAS VINCULADAS
<p>Probas teóricas, resolución dos exames</p> <p>As probas realizaranse na clase no horario dunha sesión e responderán os contidos explicados durante o curso lectivo</p>	65 % da nota	EP3-EP6-EP08-EP01-X3-X18-X21-X22-T11-T13-T14
<p>Proxectos / Prácticas</p> <p>Traballo de resolución de exercicios prácticos coa aplicación dos contidos teóricos</p>	20 % da nota	EP2-EP3-EP7-EP12-X22-X26-X25-X13-X08-T3
<p>Traballo da aula</p> <p>Establecerase un diario de seguimento do alumnado de tal xeito que se xustifique e garantice o interese do alumnado para coa disciplina e a adquisición dos obxetivos fixados na guía didáctica a través do traballo diario desenrolado e das prácticas de Artios desenroladas na clase.</p>	10 % da nota	T1, T2, T3, X8, EP5
<p>Actitude e participación</p> <p>Establecerase un diario de seguimento do alumnado de tal xeito que se xustifique e garantice o interese do alumnado para coa disciplina e a medición da actitude e participación</p>	5 % da nota	T1, T2, T3, X8, EP5

O traballo diario na aula e actitude e participación terase en conta segundo:

O/A profesor (a) levará a cabo o seguimento do traballo diario na aula do/a alumno/a a través dun caderno de aula, no que utilizará un sistema de negativos e entrega e control do material realizado de traballo interdisciplinar ó longo do curso. Cada negativo restará 0,1 puntos da nota final, até un



máximo de 1 punto no apartado de Traballo diario na aula, e 0,5 puntos no apartado de participación. Inicialmente o alumnado partirá co máximo de puntuación en ambos apartados.

Seguimento do traballo na aula (10%)

Considerarase de xeito negativo o incumprimento das tarefas diarias encomendadas pola profesora.

Actitude e participación (5%)

Consideraranse faltas de actitude e participación:

- a) Chegar tarde a clase.
- b) Non seguir a dinámica de traballo de clase (estar facendo outras actividades diferentes ás plantexadas pola profesora, etc.).
- c) Comprobación do/a alumno/a da comprensión teórico-práctica no desenrolo das actividades para unha boa execución. Exemplo: Se non entende algo, preguntar logo da explicación de xeito individual e non agardar á véspera da entrega.
- d) Utilizar unha linguaxe e terminoloxía non axeitada para o ámbito académico e específico da disciplina.
- e) Facer un mal uso do material e recursos de clase.
- f) Non traer o material requirido.
- g) Falta de organización do material, tanto no que atingue ós arquivos no ordenador, como do material físico.
- h) Falta de sensibilidade e interese pola disciplina.
- i) Falta de perseverancia e flexibilidade na resolución dos problemas de deseño.
- j) Falta de colaboración e implicación nas actividades propostas.
- k) En xeral, faltas de respecto deica a profesora e/ou os compañeiros.

*Ademais, pasarase diariamente unha **folla de asistencia** para que asine o alumnado ou controlarse vía codex da EASD.*

3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

Aqueles alumnos que non acaden una nota ≥ 5 , na convocatoria ordinaria (tanto na avaliación continua como na proba final ordinaria) terán outra opción de obter o aprobado grazas o sistema extraordinario de avaliación.

Debido ao carácter presencial das ensinanzas **os traballos a entregar na convocatoria extraordinaria, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina**, nas horas de titorías establecidas para o período da avaliación extraordinaria, **non sendo válido aquel traballo/proxecto que non cumpra este requisito.**

Para obter a nota final consistente na media das partes que forman a proba extraordinaria, o alumnado terá que acadar un 5 en cada unha delas.

A falta de asistencia o primeiro día de realización das mesmas, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.



A nota final da convocatoria extraordinaria sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes:

Instrumentos de avaliación	Convocatoria extraordinaria
	Proba Extraordinaria
	Xuño/ Xullo
Proba Teórica	100 %
Nota da proba final da avaliación extraordinaria	100.00%

3.5 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais

A) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Dado que o alumnado é maior de idade, a profesora consultará co alumnado se existe algún aspecto relevante que precise ter en conta para impartir a disciplina. Farase una proba de apreciación de contidos inicial na que se midan as carencias que poden ter debido a situación excepcional motivada polo Covid-19

B) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

O feito de que a maior parte dos contidos sexan desenvolvidos mediante actividades de aplicación (exercicios de manexo das ferramentas debuxo, tic e maquetación investigación e deseño) fai posible que se saiba en cada momento cómo foron asimilados polo alumnado, de forma que se poidan introducir inmediatamente cantos cambios sexan precisos para corrixir as desviacións producidas no proceso educativo.

Pero non todos/as os/as alumnos/as poden seguir o mesmo ritmo de aprendizaxe, tanto polo seu propio desenvolvemento psicolóxico, como por diversas circunstancias persoais e sociais: a atención á



diversidade de alumnos e de situacións escolares convértese así nun elemento fundamental da actividade educativa.

Para dar resposta a aprendizaxes máis lentas:

Nalgunhas ocasións proporcionaranse máis prácticas sobre contidos nos que a profesora detectase que houbo máis dificultade.

A profesora dispón de diversos canles de comunicación co alumnado fóra do horario das clases para atendelos e resolver dúbidas, a través de mensaxería e titorías individualizadas.

4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

4.1 Metodoloxía de docencia presencial

Partirase dos coñecementos previos que teña o alumnado sobre cada unha das unidades didácticas, explicando desde aí os contidos, proporcionando un material didáctico a través do cal os alumnos e alumnas, guiados pola profesora, poidan construír na medida do posible a súa propia aprendizaxe, sendo o enfoque eminentemente práctico.

Actividades introductorias

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

Exposición maxistral

Explicación por parte do profesorado na aula dos contidos dos temas ou unidades didácticas enumeradas.

Prácticas presenciais

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

Prácticas non presenciais

Resolución por parte do alumnado das actividades e problemas propostos nalgúns temas mediante traballos autoxestionados onde completará os coñecementos teórico-prácticos.



Tutorías docentes

A súa finalidade é resolver dúbidas, tutelar e coordinar as prácticas.

Actividades de avaliación

Formativa.

- Comprende o funcionamento cognitivo fronte as tarefas.
- Adaptar os procesos aos progresos e dificultades.

Sumativa.

- Comprobar si se adquiriron as competencias previas.
- Establecer balances dos resultados.

4.2 Metodoloxía non presencial

A docencia non presencial farase a través da aula virtual de xeito que apliquemos as mesmas actividades realizadas na docencia presencial pero de xeito virtual. Constará de actividades introductorias, exposición ou material maxistral, tutorías de seguimento dos progresos do alumando, debates nos foros da aula virtual e diferentes actividades e entregas de avaliación programadas para garantir que os diferentes alumnos acaden as competencias curriculares.

4.3 Recursos

Subministrados polo centro:

- Profesor (a):
 - Ordenador con conexión a Internet e licencia Artios e Studio
 - Proxector
 - Acceso a internet para dinamizar as Plataformas (facebook, pinterest, dropbox; de uso interno da profesora e alumando)
- Alumnado:
 - Aula adaptada cos recursos, mobiliario apropiados
 - Conexión a internet para facilitar o traballo na aula e licencias Artios e Studio

Material que debe traer o/a alumno/a:

- Ordenador propio dependendo da aula da clase



- Conexión a internet para facilitar o traballo na aula / datos (recomendable)
- Materiais de debuxo, para bosquexos e traballos iniciais así como carton e materiais para maquetas

Bibliografía básica:

- El Arte de Proyectar en Arquitectura. Neufert. GG.
- Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes. Matila Gyka. Poseidón.
- La naturaleza como fuente de innovación. Gabriel Songel. UPV.
- Física General. J. Catalá Alemany
- Mecánica Vectorial par ingenieros.
- Análisis Vectorial. Schaumm.
- Resistencia de Materiales. William Nash.
- Razón y ser de los tipos estructurales. Torroja.
- Resistencia de Materiales. Timoshenko.
- El Gran Libro de Solid Works Simulation.

4.4. Actividades complementarias

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

Visualización de charlas e contidos volcados facilitados pola mestra da disciplina

Asistencia a foros, exposicións ou coloquios de incidencia coas disciplinas a desenvolver en cada parte do proxecto e vinculadas a acadar mellor os contidos exisibles.