



Programación da disciplina

Titulación:	Estudios superiores en Deseño de produto
Materia:	Optativas
Disciplina:	Fabricación Dixital
Curso:	3º
Carácter:	Optativa da especialidade
Tipo:	Teórico-Práctica
Docente:	Angel-Manuel Lázaro
Ano académico:	2018-19

Índice

1.	Identificación e contextualización	2
2.	Organización dos contidos	2
3.	Avaliación	6
3.1	Criterios de avaliación	6
3.2	Procedemento	6
3.2.1	Avaliación ordinaria	6
3.2.2	Avaliación extraordinaria	7
3.3	Criterios e pautas para o alumnado con necesidades especiais	8
4.	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias	9



1. Identificación e contextualización

Idiomas	Castelan / Galego												
Departamento	Deseño de Produto												
Profesor/a	Angel Manuel Lázaro												
Correo electrónico	amls@edu.xunta.es												
Web	deseñodeproduto.gal												
Créditos ECTS	<table> <tr> <td>Distribución horaria dos créditos ECTS:</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Horas totais:</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Horas de clase semanais:</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Horas de clase no curso:</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Horas de traballo non presencial:</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Horas titoría:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Distribución horaria dos créditos ECTS:	6	Horas totais:	150	Horas de clase semanais:	2	Horas de clase no curso:	72	Horas de traballo non presencial:	60	Horas titoría:	18
Distribución horaria dos créditos ECTS:	6												
Horas totais:	150												
Horas de clase semanais:	2												
Horas de clase no curso:	72												
Horas de traballo non presencial:	60												
Horas titoría:	18												
Horario	Horario de clase semanal: Venres de 9 a 11 Horario de titorías: Martes e xoves de 10 a 11												
Descritores Espec.	E1, E2, E4, E7, E11, E12, E14, E15, E16												

2. Organización dos contidos

Bloque temático: Definición y parámetros		Temporalización	Calendario
1	Contidos	2 horas 1 semana	21 setembro
	Actividades		
	Plataforma Interfaz Recursos Definicións Parámetros		
	Técnicas de asociación Image Sampler Ejemplo del uso de curvas gráficas Utilidades		

Bloque temático: Conceptos matemáticos		Temporalización	Calendario
2	Contidos	1 semana 2 horas	28 setembro
	Actividades		
	Dominio Matrices Operadores matemáticos y lógicos Sentencias condicionales Polinomios Script y Programación Tiempo Trigonometría y utilidades		
	Conceptos matemáticos		



Bloque temático: Configuracións		Temporalización	Calendario
3	Contidos Ajustes / SETS Listas Emparejado de datos Matrices bidimensionales con referencia cruzada Secuencia Sets Texto Árbol	4 horas dos semanas	5- 19 outubro
	Actividades Ejemplo de trabando con listas Ejemplo de transformaciones aleatorias Visualización de los arboles de datos Cambios en la estructura de los árboles de datos Extraer elementos y colecciones (ramas) de un árbol de datos Práctica de Entretrejer Práctica de voltear matrices		

Bloque temático: Vectores		Temporalización	Calendario
4	Contidos Puntos . Puntos de atracción Curva de atracción. Múltiples atractores Vectores Planos Campos	1 semana 2 horas	26 outubro
	Actividades Geometría básica: Vectores Ejemplo de punto de atracción Rejillas Creación de una rejilla manual Rejillas 3d desde 2d		

Bloque temático: Geometría de las curvas		Temporalización	Calendario
5	Contidos Análisis de las curvas División Primitivas Esplines Utilidades	1 semana 2 horas	2 de novembro
	Actividades Prácticas de Geometría		

Bloque temático: Análisis de superficies		Temporalización	Calendario
6	Contidos Tipos de superficie Análisis Forma libre Primitivas Utilidades	4 horas Dos semanas	9-16 novembro
	Prácticas Definición de metamorfoseado Conexión de Superficies Herramientas de panelizado. Superficies de rejilla diagonal Superficies de grilla diagonal no-uniforme Objetos sobre superficies División de la superficie y generación de geometría		



Bloque temático: Estudios de mallas			Temporalización	Calendario
7	Contidos	Mallas Cara Normal. Normal de los Vértices Primitivas Análisis Utilidades	2 horas Unha semana	23 novembro
	Actividades	Atributos y características Todología Mallas /Nurbs Creación de mallas Triangulación Voronoi 2 Voronoi 3d		

Bloque temático: Intersecciones			Temporalización	Calendario
8	Contidos	Matemática Física Región Forma	1 semana 2 horas	30 novembro
	Actividades	Prácticas de intersecar		

Bloque temático: Las transformaciones			Temporalización	Calendario
9	Contidos	Affine Matrices Transformaciones Euclidianas Morfosis Util	1 semana 2 horas	14 decembro
	Actividades	Práctica: transformaciones euclidianas		

Bloque temático: Visualización			Temporalización	Calendario
10	Contidos	Color Dimensiones Gráficas Previsualización Vector Visualización de las listas de datos	1 semana 2 horas	11 xaneiro
	Actividades	Prácticas con los componentes de Display		

Bloque temático: Costilleado			Temporalización	Calendario
11	Contidos	Tecnicas de trabajo mediante costillas	3 semanas 6 horas	1, 8 y 15 febreiro
	Actividades	Costilleado de una superficie Costilleado de Sólidos Bowerbird Gofrado de superficies		

Bloque temático: Tejido			Temporalización	Calendario
12	Contidos	Técnicas de Entretejido	2 semanas 4 horas	22 febreiro 1 mazo
	Actividades	Entretejido Sencillo Tejido mediante patrón		



Bloque temático: Trabajo mediante pestañas		Temporalización	Calendario
13	Contidos	Técnicas de Pestañeado	2 semanas 4 horas 8 y 15 marzo
	Actividades	Pestañas separadas Pestañas entrelazadas	

Bloque temático: Galleado		Temporalización	Calendario
14	Contidos	Técnicas de trabajo mediante galletas.	2 semanas 4 horas 22 y 29 marzo
	Actividades	Galletas en sólidos Galletas sobre superficie Remachado	

Bloque temático: Plegado		Temporalización	Calendario
15	Contidos	Técnicas de doblado	1 semanas 2 horas 1-5 abril
	Prácticas	Plegado en espiga Estructuras cerradas Origamis	

Bloque temático: Machihembrado		Temporalización	Calendario
16	Contidos	Técnicas de union para cnc Machihembrado y cajeadado	2 semanas 4 horas 8-12 abril
	Actividades	Cortes para curvado – Kerft Cortes para curvado en cremallera – Zip Timber Plate Structures (TPS) Almenado recto	

Bloque temático: Alambrado		Temporalización	Calendario
17	Contidos	Estructuras de alambre. Técnicas de trabajo	1 semana 2 horas 26 abril 3 maio
	Actividades	Exoesqueletos Citoesqueletos	

Bloque temático: Panelado		Temporalización	Calendario
18	Contidos	Técnicas de Paneleado Componentes Teselados	2 semanas 4 horas 10 maio
	Actividades	Tutoriales de Panelado Teselado básico Teselación tipo Cairo Teselados Aleatorios.	



3. Avaliación

3.1 Criterios de avaliación

1. Construír correctamente as definicións no contexto das prácticas asociadas.
2. Resolver os problemas contidos nos bloques teórico prácticos e outros que dean lugar a sistemas derivados.
3. Saber aplicar as diferentes técnicas de construción a partir dun deseño ou proxecto propio
4. Utilizar as ferramentas de Rh e GH para resolver problemas e proxectos de deseño de produtos afíns.
5. Interpretar o significado dos resultados correspondentes aos modelos realizados.

3.2 Procedemento

3.2.1 Avaliación ordinaria

A Avaliación das Ensinanzas Artísticas Superiores é de carácter continuo: o proceso de avaliación ordinaria implica a asistencia regular as clases e realizar as probas teóricas ou prácticas das disciplinas que forman parte do currículo dos estudos nas datas sinaladas na programación. A asistencia polo tanto non se pode cualificar.

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

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

A nota final das convocatorias sairá de facer a media que corresponda segundo os apartados das táboas seguintes. Para obter a media da nota final das convocatorias o alumnado terá que acadar un mínimo dun 5 na media das probas da parte teórica e da parte práctica.

Debido ao carácter presencial das ensinanzas os traballos a entregar na convocatoria ordinaria, terán que ser supervisados 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 falta de asistencia o primeiro día de realización das probas finais, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

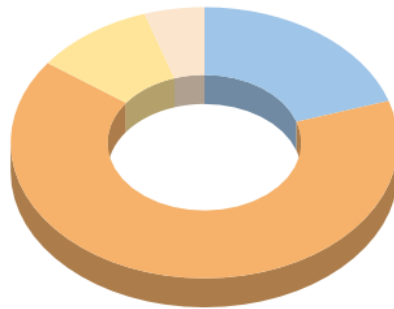
O alumnado que non se teña presentado as probas teóricas ou prácticas ao longo do curso, ou non teña entregado as probas prácticas ou proxectos nunha porcentaxe supe-



rior ao 70% do solicitado, salvo causa xustificada documentalmente, non poderá presentarse á proba final da avaliación ordinaria.

Instrumentos de avaliación	Aval. Cont. Cuadrimetral	Proba Final
Memorias / Probas teóricas	20%	20%
Proxectos / Probas prácticas	65%	65%
Traballo diario na aula	10%	10%
Actitude e participación	5%	5%

● Memorias ● Proxectos ● Traballo diario ● Participación



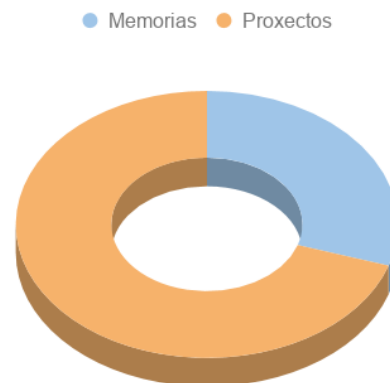
3.2.2 Avaliación extraordinaria

Debido ao carácter presencial das ensinanzas os traballos a entregar na convocatoria extraordinaria, terán que ser supervisados, polo docente da disciplina nas horas de titorías establecidas para estas actividades/probas correspondentes á 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.

Instrumentos de avaliación	Proba Extraordinaria Xuño/Xullo
Probas teóricas / Memorias	30%
Probas Prácticas / Proxectos	70%



Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

A avaliación extraordinaria consiste nunha proba que consta de unha parte teórica e parte práctica. En ningún caso se condicionará a realización da proba completa polo resultado dunha das partes. **Estas realizan media aritmética coas actividades de recuperación.**

Esta programación establece como ACTIVIDADES de RECUPERACIÓN a realización de tódalas prácticas asociadas aos contidos relacionados. Estas actividades:

- Se realizarán durante o período que media entre o remate da convocatoria ordinaria e a realización da proba específica extraordinaria conforme o calendario de clases.
- Serán de asistencia obrigatoria.
- As actividades de recuperación seguen os mesmos criterios de cualificación establecidos para as actividades ordinarias.
- O resultado é ponderado ao 50% entre as diferentes partes da proba extraordinaria e a cualificación do período de recuperación para determinar a cualificación final da avaliación extraordinaria.

3.3 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades especiais

A programación desta disciplina modificarase para ter en conta as diferenzas existentes no alumnado no referido as capacidades e aprendizaxes previos -- adaptando os elementos das programacións, procedementos e ferramentas de avaliación cando sexa necesario-- pero debense solicitar a xefatura de estudos e contar cos informes que as avalien.

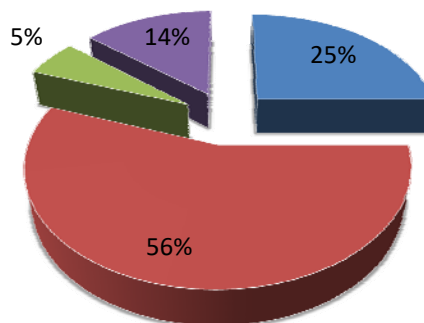


4. Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

Actividades de traballo presencial		
Nome	Descrición	Horas
Clases teóricas - prácticas	Cada lección ou exposición teórica leva un diálogo inicial sobre os contidos principais mediante a axuda de exemplos prácticos, renderizados e diagramas. Tódolos contidos prácticos e directamente relacionados co proxecto son traballados conxuntamente na clase polo profesor e o alumnado.	18
Aprendizaxe baseado en proxectos	Clases prácticas nas que o alumno debe traballar nun proxecto práctico aplicando os coñecementos integrados.	40
Titorías e Actividades de avaliación	Seguimento persoal dos progresos do alumnado en relación a materia Os proxectos son expostos polos estudantes en defensa pública para avaliar os seus contidos e solucións.	14
	Total horas:	72
Actividades de traballo autónomo		
Nome	Descrición	Horas
Estudios teóricos e investigacións.	Estudio dos contidos relacionados cos actividades presenciais e investigacións, documentación, etc... para a realización dos proxectos.	28
Traballo práctico e proxectos	Elaboración dos proxectos para expoñer ou traballar nas clases prácticas.	50
	Total horas:	78
	TOTAL	150

Traballo presencial

■ Clases T-P ■ Proxectos ■ Titorias ■ Avaliacións



Tódolos recursos (arquivos, bibliografía, etc...) desta disciplina van nos apuntes do profesor e definicións que se remiten semanalmente durante o periodo lectivo.