

**Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional  
Escolas de Arte e Superiores de Deseño de Galicia**

## Programación da disciplina

**Titulación:** ..... **Estudos Superiores en Deseño de Produto**  
**Materia:** ..... Estratexias de Deseño e Investigación  
**Disciplina:** ..... Libre configuración  
**Curso:** ..... 4º  
**Carácter:** ..... Teórico-práctica  
**Tipo:** ..... Optativa  
**Docente:** ..... Angel Manuel Lázaro  
**Ano académico:** ..... 2021-22

## Índice

---

<b>1.</b>	<b>Identificación e contextualización .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Organización dos contidos .....</b>	<b>3</b>
2.1	Contidos.....	3
2.2	Calendario: .....	5
2.3	Actividades .....	5
<b>3.</b>	<b>Avaliación .....</b>	<b>6</b>
3.1	Avaliación inicial .....	6
3.2	Criterios de avaliación.....	6
3.3	Procedemento .....	8
3.3.1	Avaliación ordinaria.....	8
3.4	Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación .....	11
3.4.1	Avaliación extraordinaria .....	11
3.5	Criterios para o alumnado con necesidades educativas especiais.....	13
<b>4.</b>	<b>Metodoloxía, recursos e actividades complementarias .....</b>	<b>14</b>
4.1	Medoloxía .....	14
4.2	Referencias de traballo / recursos: .....	15
4.3	Formatos de entregas da documentación e dos proxectos .....	15
<b>5.</b>	<b>ANEXO: Rubrica .....</b>	<b>16</b>
5.1	Instrumento de avaliación e criterios de cualificación .....	16

## 1. Identificación e contextualización

Idiomas	Castelán / Galego
Departamento	Deseño de Produto
Profesor/a	Angel-Manuel Lázaro
Correo electrónico	amls@edu.xunta.es
Web	<a href="https://www.edu.xunta.gal/centros/escolaartemestremateo/aulavirtual/">https://www.edu.xunta.gal/centros/escolaartemestremateo/aulavirtual/</a>
Créditos ECTS	Distribución horaria dos créditos ECTS:6 Horas totais: 150 Horas de clase semanais: 4 Horas de clase no curso: 64 Horas de traballo non presencial: 70 Horas titoría:16
Descritores	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E10 y E11

## 2. Organización dos contidos

### Tema: ciclo de vida

Re deseño de produto

### Obxectivos do estudo

1. Propostas de mellora
2. Re deseño de pezas e optimización.
3. Simplificación técnica dos produtos
4. ACV do produto

### 2.1 Contidos

#### Bloque 1: Estudos de deseño

- 1.- Flujo de traballo para realizar un estudo de deseño
  - 1.1.- Definición de estudos de simulación iniciais
  - 1.2.-Evaluación de resultados de los estudios iniciais

- 1.3.-Configuración de las propiedades de un estudio de diseño
  - 1.4.-Definición de variables
  - 1.5.-Definición de restricciones
  - 1.6.-Definición de objetivos
  - 1.7.-Visualización de resultados del estudio de diseño
  - 1.8.- Resultados del estudio de diseño
  - 2.- Optimización de diseños
    - 2.1.-Ciclos de desarrollo de producto
    - 2.2.- Estudio de optimización de diseño
    - 2.3.- Propiedades para el estudio de optimización de diseño
    - 2.4.- Ejecución del estudio de diseño de optimización
    - 2.5.- Verificación de los resultados finales
    - 2.6.- Realización de un estudio de optimización
  - 3.- Evaluación de los escenarios de su diseño
    - 3.1.- Estudio de evaluación de diseño
    - 3.2.- Propiedades para el estudio de evaluación de diseño
    - 3.3. Ejecutar el estudio de evaluación de diseño
    - 3.4.- Realización de un estudio de evaluación
- Materiales en estudios de diseño

#### Ejemplos

- 1.- Análisis de Optimización
- 2.- Evaluación de diseño
- 3.- Optimización de diseño
- 4.- Evaluar escenarios para un diseño

## **Bloque 2. Ciclo de Vida**

- 1. ¿Qué es el diseño sostenible? D4S
- 2. Diseño de productos basado en el ciclo de vida
- 3. La herramienta de Sostenibilidad en SW
- 4. Panel de control e informes
- 5. Evaluación del ciclo de vida
- 6. Factores de impacto medioambiental
- 7. Panel de tareas

#### Ejemplos

- 1.- Evaluación del impacto medioambiental de una pieza
- 2.- Flujo de Trabajo en ensamblajes
- 3.- Ejercicio de análisis
- 4.- Generación y adaptación de informes

## 2.2 Calendario:

Setembro		Outubro		Novembro		Decembro		Xaneiro	
				2	3		1		
		5	6	9	10			11	12
	15		13	16	17	14	15	18	19
21	22	19	20	23	24	21		25	26
28	29	26	27	30					

## 2.3 Actividades

Semanas	Tarefas
1	Selección / exposición do proxecto
1	Integración de funcións – Optimización funcional
1	Des materialización – Reducións
1	Estudos de deseño
1	Estudo e selección de materiais
1	Estudos de sostenibilidade
1	Eliminación de compoñentes (Redución de pasos)
1	Deseño para a montaxe e des montaxe – Simplificación
1	Redución de embalaxes (embalaxes planos)
1	Facilidade do manexo e reparacións
1	Estabilidade estética – consideracións formais
1	Loxística inversa Redacción da memoria
1	Revisión dos planos e documentación gráfica
1	Revisión dos proxectos – Entrega - Presentación voluntaria
	Convocatoria ordinaria
<b>14 semanas: 54 horas + 1 proba ordinaria: 4 horas = 60</b>	

## 3. Avaliación

---

### 3.1 Avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase durante a primeira semana do curso escolar. Este proceso comprenderá as seguintes accións para identificar as dificultades do alumnado, así como as súas necesidades de atención educativa

- a) Análise dos informes de avaliación individualizados do curso anterior sobre a disciplina de **Proxectos II**
- b) Detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2020/2021.
- c) Coñecemento personalizado do alumnado e da súa situación emocional co fin de tomar as decisións profesionais de actuación por parte do profesorado

### 3.2 Criterios de avaliación

Os criterios son acordes cos establecidos na lexislación vixente: *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*

#### CRITERIOS DE AVALIACIÓN XERAIS

- 5. Coñecer en profundidade o proceso proxectual nas súas dimensións estética, funcional e técnica.
- 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.
- 14. Incorporar á súa actividade as tendencias estéticas e culturais con criterios de significación.

15. Controlar e defender os propios criterios estéticos na mellor defensa dos intereses dos/as consumidores/as, usuarios/as e clientes/as.
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.
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**

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.
4. Coñecer os procesos e recursos propios do traballo de deseño en equipo multidisciplinar, mostrando capacidade de adaptación e flexibilidade ante as exixencias do traballo e capacidade de integración no grupo.
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.
11. 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.

### 3.3 Procedemento

O alumnado disporá de **dúas convocatorias por curso**. Unha é a avaliación Ordinaria e a outra a convocatoria Extraordinaria para acadar os coñecementos sinalados no currículo das Ensinanzas Artísticas Superiores de Deseño.<sup>1</sup>

#### 3.3.1 Avaliación ordinaria

O proceso de avaliación ordinaria **implica a asistencia regular ás clases e realizar as probas teóricas ou prácticas** da disciplina de Estratexias de Deseño e Investigación **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 Continua 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 data indicadas no calendario desta programación, salvo causa xustificada documentalmente.

---

*1 Normativa:*

*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 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.*



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 continuo**. Polo tanto o procedemento consistirá:

- a) nun período de avaliación continua do alumnado e
- b) dunha proba final.

### **A) Período da Avaliación Continua:**

O docente desta disciplina terán comunicará ao alumnado as súas correccións e cualificación de forma periódica. Tamén serán analizadas nas reunións mensuais da titoría de cuarto, cara a ter un seguimento do grupo por parte do equipo docente.

Nos 15 días seguintes á realización das Entregas Parciais, o docente facilitará ao alumnado as correccións e cualificacións das mesmas, en base aos criterios de avaliación marcados pola Guía Docente e aos instrumentos de avaliación e os criterios de cualificación marcados nesta Programación.

A nota do período da Avaliación Continua Ordinaria sairá do resultado **de facer a media das probas e entregas solicitadas** durante o cuadrimestre nas porcentaxes marcadas nos criterios de cualificación da programación.

As entregas de traballos liberan materia na convocatoria ordinaria. De superar a materia deste xeito o alumnado quedará liberado da realización da Proba Final, **sendo opcional para mellora-la nota**.

O alumnado que non acade no proceso de avaliación continúa 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.

### **B) Proba Final Ordinaria:**

A defensa final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas parciais a disciplina no período da Avaliación Continua ou como se indica enriba para mellorar a media. A proba final ordinaria consite na realización e entrega de traballos non superados, sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización.

O alumnado podará presentarse á parte ou partes da disciplina que non superou nos traballos parciais no caso de non acadar o aprobado (5) na nota final do período da Avaliación Continua.

Para cualificar a Proba Final se empregarán os mesmos criterios de avaliación e cualificación que no período de avaliación contínua, recollendo do período da Avaliación Contínua as cualificacións das Probas e Traballos parciais realizados co seguimento por parte do docente, así como as dos apartados de actitude 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.

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

**Taboa aclaratorias sobre o procedemento de avaliación ordinaria das EEAASS nas disciplinas Teórico-Práctica (Ver anexo1 ao final desta programación)**

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

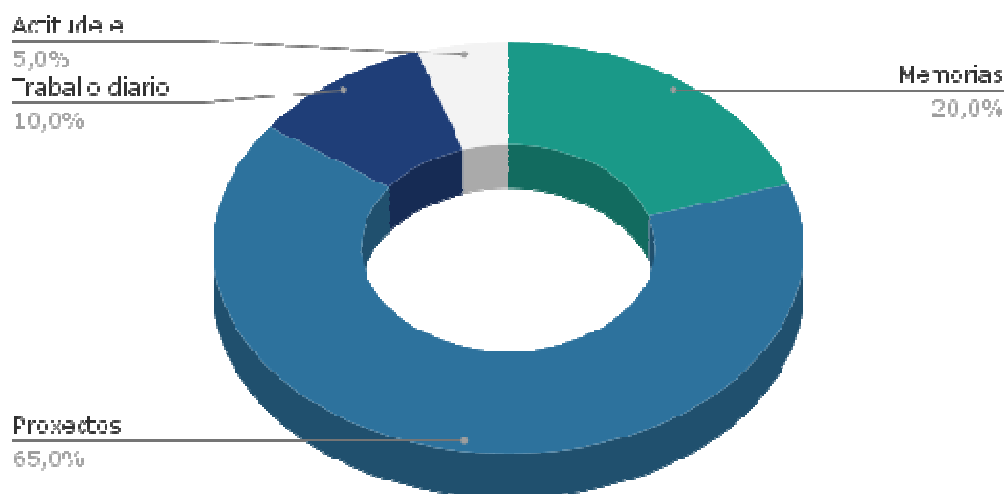
<b>Disciplinas Teórico-prácticas Instrumentos de avaliación</b>	<b>Porcentaxes da Convocatoria Ordinaria</b>	
	<b>Avaliación Contínua Setembro - Xaneiro</b>	<b>Proba Final<sup>2</sup> Maio _Xuño</b>
Memorias / Probas teóricas <sup>3</sup>	20%	20%
Proxectos / Probas prácticas <sup>4</sup>	65%	65%
Rexistro do traballo diario na aula <sup>5</sup>	10%	10%
Rexistro da actitude e participación <sup>5</sup>	5%	5%

<sup>2</sup> A proba final da convocatoria ordinaria é para dar unha segunda oportunidade ao alumnado que non superou por entregas/probas parciais a disciplina. Poderá tratarse dunha proba teórico-práctica e/ou dunha nova realización e entrega dos traballos non superados sempre que teñan un seguimento por parte do/a docente durante a súa realización. A falta de asistencia o primeiro día de realización das probas finais, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

<sup>3</sup> Debido ao carácter eminentemente práctico dalgunhas disciplinas esta porcentaxe poderá ser asumida e valorada mediante a aplicación da teoría nos proxectos, exercicios ou probas prácticas plantexadas, polo que a porcentaxe deste apartado sumarase ao que corresponda

<sup>4</sup> Debido ao carácter presencial das ensinanzas os traballos a entregar na convocatoria ordinaria, 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

<sup>5</sup> Ter esta porcentaxe implica que temos que ter contemplado e definido na programación uns instrumentos de cualificación (diario de aula, fichas, etc) onde quede rexistrado o traballo diario e a actitude e participación do alumnado.



### 3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

#### 3.4.1 Avaliación extraordinaria

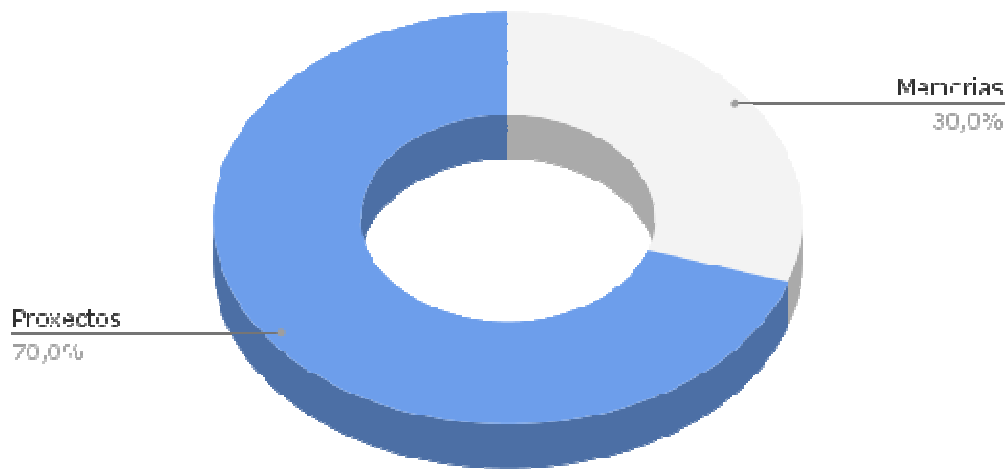
Debido ao carácter presencial das ensinanzas **os traballos a entregar na convocatoria extraordinaria, terán que ser supervisados durante a súa realización polo docente da disciplina**, nas horas de titorías establecidas para o período da avaliación extraordinaria, **non sendo válido aquel traballo/proxecto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

Para optar 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:**

Disciplinas Teórico-prácticas Instrumentos de avaliación	Porcentaxes da Convocatoria Extraordinaria	
	Proba Extraordinaria	
	Maio-Xuño	
Probas teóricas / Memorias	0-30%	
Probas Prácticas / Proxectos	70-100%	



#### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN da convocatoria extraordinaria

A proba específica de avaliación extraordinaria consiste na entrega e defensa do proxecto proposto no presente curso escolar.

Esta programación establece as ACTIVIDADES de RECUPERACIÓN no mesmo horario e coa mesma cantidade de horas de prácticas que no primeiro catrimestre

Estas actividades:

- se realizarán durante o período que media entre o remate da convocatoria ordinaria e a realización da proba específica extraordinaria
- serán de asistencia obrigatoria
- nelas se inclúen os mesmos procedementos de avaliación cos recollidos dentro da avaliación continua para a este período de recuperación.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

- 1- As actividades de recuperación extraordinaria seguen os mesmos criterios que as ordinarias
- 2- Na cualificación final se inclúe a cualificación da defensa do proxecto e as actividades de recuperación.
- 3- A ponderación é ao 50% entre a defensa extraordinaria do proxecto e a cualificación do período de recuperación para determinar a cualificación final da avaliación extraordinaria.

## Calendario das convocatorias Curso 21-22

### Ordinaria:

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 1. Entrega do proxectos: | 25 de xaneiro |
| 2. Defensa do proxecto:  | 26 de xaneiro |

### Extraordinaria:

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 1. Entrega do proxecto: | 24 de maio |
| 2. Defensa do proxecto: | 25 de maio |

## 3.5 Criterios para o alumnado con necesidades educativas especiais

---

## 4. Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

### 4.1 Medoloxía

A materia basease **na resolución de proxectos** conforme aos seguintes criterios xerais:

- Deseño: Aplica-la intención do deseño no conxunto do ciclo de vida
- Tecnoloxía: Integración das técnicas de montaxe e desmontaxe nos deseños
- Metodoloxía: Contextualización crítica dos produtos no CdV

E tendos como obxectivos diferenciados os seguintes:

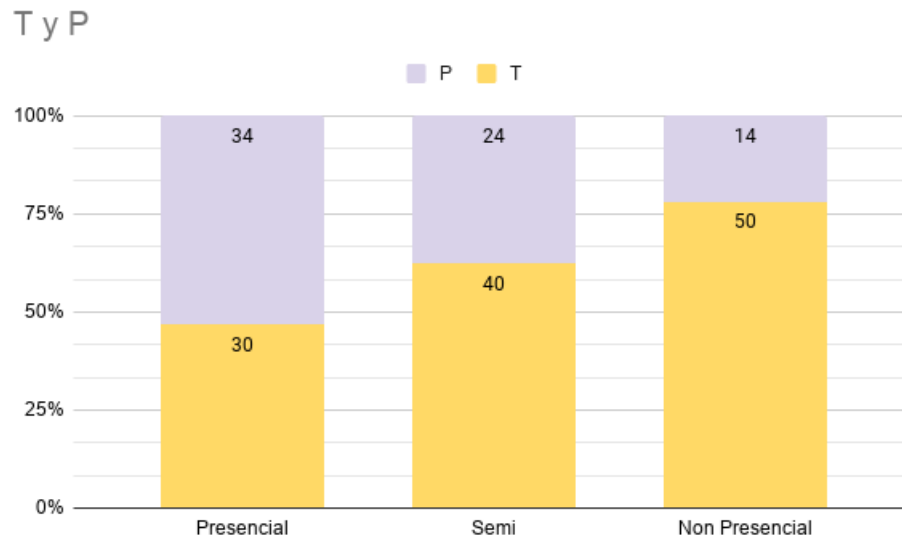
- Crear e traballar con pezas e ensamblaxes na perspectiva medioambiental
- Presentación Gráfica do proxecto: manuais de montaxe e empaquetado
- Capacidade de diálogo e de traballo en grupo.

Distribución horaria en función das modalidades do curso 21-22<sup>6</sup>

Horas de traballo presenciais				
Nome	Descrición	Presencial	Semi	Non-Pres.
Clases teóricas	Cada lección consiste en un diálogo sobre os contidos principais mediante a axuda de exemplos prácticos, renderizados e diagramas.	30	40	50
Aprendizaxe baseado en proxectos	Clases prácticas nas que o alumno debe traballar no proxecto práctico proposto integrando os coñecementos dos cursos anteriores	34	24	14
Titorías	Seguimentos	16	16	16
	<b>Total horas:</b>	80	80	80
Horas de traballo non presenciais				
Nome	Descrición	Presencial	Semi	Non-Pres.
Traballos prácticos e proxectos	Elaboracións dos proxectos para expoñer ou traballar nas clases prácticas. Cada bloque de contido supón a realización dun proxecto práctico		30	
Estudios teóricos e investigacións.	Estudio dos contidos relacionados cos actividades presenciais e investigacións, documentación, etc... para a realización dos proxectos.		40	
	<b>Total horas:</b>		70	
	<b>TOTAL</b>		150	

<sup>6</sup> Resolución do 1 de setembro de 2021, das Consellerías de Cultura, Educación e Universidade e de Sanidade pola que se aproba o "Protocolo de adaptación ao contexto da Covid-19 nos centros de ensino non universitario de Galicia para o curso 2021-2022"

Modelos presencial,semi e non-presencial



## 4.2 Referencias de trabajo / recursos:

Ulrich, K.t. y Eppinger, S.D. **Diseño y desarrollo de productos.**  
Editorial Mc Graw Hill – Méjico 2013 (5ª)

Telenko, C., Seepersad, C. y Webber, M.:  
**A Compilation of Design for Environment principles and Guidelines**  
ASME DETC – Nueva York 2008. - pdf

Papanek V.:  
**Design for the Real World. Human Ecology and Social Change,**  
Thames & Hudson, Londres, 1984 (reimpreso en 2004).  
Edición del 72: B. de CC. Económicas [ME 386](#)

William McDonough, Michael Braungart; **Cradle to cradle:** (de la cuna a la cuna):  
rediseñando la forma en que hacemos las cosas / Madrid: McGraw Hill, 2005

## 4.3 Formatos de entregas da documentación e dos proxectos

O formato de toda a documentación será **Dixital**

- Memoria teórica: documentación, ideas, revisións, orzamento, etc.... en **pdf**
- Memoria técnica: Planos, Manuais e informes de simulación e sustentabilidade en pdf e formatos de vídeo
- Presentación web en html
- Pezas e ensamblaxes: **sldprt, sldasm e 3dm**

## 5. ANEXO: Rubrica<sup>7</sup>

---

### 5.1 Instrumento de avaliación e criterios de cualificación

1. Resolve-lo proxecto conforme aos obxectivos sinalados no apartado de metodoloxía.

*Coa aplicación deste criterio preténdese saber o nivel alcanzado no coñecemento e no dominio da xestión e realización dos proxectos, e a súa aplicación práctica na implementación deles.*

2. Saber e aplicar os conceptos indicados no apartado de contidos na execución do proxecto programado neste ano.

*Este criterio indica en que medida se comprenderon os conceptos implicados, así como o fundamento do deseño, e a intención do mesmo na xeración de esquemas de traballo que faciliten o desenvolvemento do mesmo sobre a base de mapas conceptuais ou diagramas dos obxectos a deseñar.*

3. Aplicar o concepto de deseño paramétrico para a resolución de problemas, a resolución dos proxectos e a obtención de resultados personalizados.

*A través deste criterio valorarase a aplicación dos coñecementos prácticos na realización de pezas con procesos de fabricación actuais.*

4. Distinguir os deseños integrais dos modulares e os sistemas de relación que compoñen este.

*Trátase de comprobar se se identifica o modo tradicional de proxectar dos actuais onde implicase a diferenciación postergada do produto, a participación do usuario no deseño etc...*

5. Resolver problemas xeométricos relativos ás formas que interveñan nos deseños mediante os programas informativos de modelado paramétrico 3d, os elementos principais destas e os sistemas de unión

*Este criterio ha permitir coñecer o grao de comprensión adquirido das propiedades e das características das ferramenta habituais de traballo, para as poder definir graficamente o proxecto.*

6. Utilizar o sistema normalizados de presentación da documentación e de xestión da calidade nos proxectos conforme a práctica profesional real.

---

<sup>7</sup> Rúbrica: guías de puntuación usadas en la evaluación del desempeño de los estudiantes que describen las características específicas de un producto, proyecto o tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del estudiante, de valorar su ejecución y de facilitar feed-back (Andrade, 2005)



*A intención deste criterio é valorar o nivel alcanzado polo alumnado na comprensión das normas e na utilización dos métodos de traballo conforme a criterios racionais de calidade e as súas relacións.*

7. Analizar o proceso global dende un punto de vista crítico que permita a mellora da execución dos proxectos en base a retro alimentación

*Proponse este criterio como medio para avaliar en que medida o alumnado identifica os fallos nun produto ou, nos planos técnicos e na información necesaria para a súa fabricación ou realización, tal como aparecen nos seus proxectos.*

Nº	%
1	20
2	15
3	10
4	10
5	10
6	15
7	5
Total	85