



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

## Modelo MD85PR002

# Programación da disciplina

<b>Titulación:</b>	E.S. en Deseño de produto
<b>Materia:</b>	Proxectos de produtos e de sistemas
<b>Disciplina:</b>	Proxectos de deseño de produto II
<b>Curso:</b>	3º
<b>Carácter:</b>	Obrigatoria da especialidade
<b>Tipo:</b>	Teórico-Práctica
<b>Docente:</b>	Angel-Manuel Lázaro
<b>Ano académico:</b>	2023-24



## Índice

---

1	Identificación e contextualización.....	3
2	Organización dos contidos.....	4
3	Avaliación.....	8
	3.1 Criterios de avaliación .....	8
	3.2 Procedementos .....	9
	3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación .....	12
	3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación .....	13
	3.5 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais .....	14
4	Metodoloxía, recursos e actividades complementarias.....	15
	4.1 Metodoloxía .....	15
	4.2 Recursos .....	16
	4.3 Formatos da documentación .....	16



## 1 Identificación e contextualización

<b>Idiomas</b>	Castelán / Galego												
<b>Departamento</b>	Deseño de Produto												
<b>Profesor/a</b>	Angel Manuel Lázaro Sastre												
<b>Correo electrónico</b>	amls@edu.xunta.es												
<b>Web</b>	<a href="https://www.edu.xunta.gal/centros/escolaartemestremateo/aulavirtual/">https://www.edu.xunta.gal/centros/escolaartemestremateo/aulavirtual/</a>												
<b>Créditos ECTS</b>	<table><tr><td>Distribución horaria dos créditos ECTS</td><td>16</td></tr><tr><td>Horas totais</td><td>360</td></tr><tr><td>Horas de clase semanais</td><td>5</td></tr><tr><td>Horas de clase no curso</td><td>180</td></tr><tr><td>Horas de traballo non presencial</td><td>160</td></tr><tr><td>Horas tutoría</td><td>20</td></tr></table>	Distribución horaria dos créditos ECTS	16	Horas totais	360	Horas de clase semanais	5	Horas de clase no curso	180	Horas de traballo non presencial	160	Horas tutoría	20
Distribución horaria dos créditos ECTS	16												
Horas totais	360												
Horas de clase semanais	5												
Horas de clase no curso	180												
Horas de traballo non presencial	160												
Horas tutoría	20												
<b>Horario</b>	Horario de clase semanal: luns de 8 a 10 e Martes de 8 a 11 Horario de tutorías: __												
<b>Descritores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Realización de proyectos en los distintos campos de la especialidad.</li><li>Fundamentación y estudio teórico-práctico de proyectos de diseño de productos y de sistemas.</li><li>Definición y realización de proyectos de productos y sistemas, conforme a factores de uso, expresivos, técnicos, productivos, ambientales y de mercado.</li><li>Aplicación de estrategias y criterios de decisión, innovación y calidad.</li><li>Aplicación de las técnicas de representación y presentación para la completa definición y comunicación del producto o sistema.</li><li>Presupuestos y análisis de viabilidad. Gestión de proyectos de diseño de productos y de sistemas.</li><li>Aplicación de la tecnología digital para la presentación, la comunicación del proyecto y el desarrollo del producto.</li><li>Desarrollo de proyectos interdisciplinares.</li><li>Métodos de investigación en el diseño. El proceso proyectual como investigación.</li></ul>												



## 2 Organización dos contidos

---

### Deseño en Metal: Proxecto 1

#### Chapa metálica

##### Objetivos

- Comprender los procesos de trabajo en frío de las chapas metálicas.
- Conocer los métodos de trabajo que se aplican en SW para la chapa.
- Entender los parámetros de plegado: fibra neutra y factor K

##### Competencias

- Diseño: Dominar las herramientas de chapa metálica, en especial los plegados, cortes y el sistema de trabajo para conformar chapa (embutir)
- Tecnología: Condicionamiento de la forma del material (láminas) en los procesos de transformado y de diseño de las pieza
- Ingeniería: Cálculos de la fibra neutra y de la contracción del pliegue. Estudio de costes.

#### Estructuras metálicas soldadas

##### Objetivos

- Conocer las herramientas de Pieza soldada: miembro estructural, cortes, extensiones, etc...
- Comprender el uso de los cordones de soldadura en el programa y la simbología usada en los dibujos y gráficos.

##### Competencias

- Técnicas: Controlar la perfilería metálica estándar y construir con ella estructuras metálicas
- Diseño: Desarrollar y aplicar perfiles propios en estructuras metálicas
- Diseño: Realizar dibujos con listas de corte y tablas personalizada

P1	<b>P1 -Chapa metálica</b>
	<b>P2 - Estructuras metálicas</b>
Temporalización	0 proxecto temporalizanse en 14 semanas e correspondese con 8 ectS
Calendario	abaixo



## Calendario

setembro		outubro		novembro		decembro	
L	M	L	M	L	M	L	M
		2	3			4	5
		9	10	6	7	11	12
18	19	16	17	13	14	18	19
25	26	23	24	20	21		
		30	31	26	27		

Proxecto 1:

Entrega día: 8 xaneiro 24

Defensa: 9

## Organización dos contidos

### P1 -Operaciones funcionales Plásticos

Actividades Prácticas asociadas

Análisis ángulo de saída

Nervios

Operaciones de cierre

Respiraderos

Ejercicio de estudio

### P1 -Moldes

Práctica asociada bloque contido 2

Moldes sencillos

Moldes con núcleo lateral

Montaje en los platos

Ejercicio de estudio

### P2 Chapa metálica

Actividades Prácticas asociadas bloque .1

Chapa de croquis y chapa desde sólido

Herramientas de conformar chapa

Ejercicio de análisis



Ejemplo de presupuesto (SW Costing)

**P2 Estructuras metálicas**

Actividades Prácticas asociadas bloque 2.2  
Trabajos básicos con estructura metálica  
Estándares y perfiles personales  
Ejercicio de análisis: Dibujos de pieza soldada.

**Diseño en Plástico - Proxecto 2**

**Operaciones funcionales en piezas de plástico**

**Objetivos**

- Comprensión de los requisitos técnicos para los diseños en plástico
- Introducción de la operaciones funcionales de las piezas en plásticos

**Competencias**

- Diseño: Aplicación de las operaciones de cierre y nervios
- Tecnología: Condicionamiento de la fabricación en el diseño de las piezas

**Moldes**

**Objetivos**

- Estudiar el proceso de diseño de los moldes y cómo afectan al diseño de productos moldeados
- Comprender los análisis necesarios para un correcto desmoldeado y las operaciones asociadas a la realización de moldes.

**Competencias**

- Diseño: Aplicación de las herramientas de análisis y molde a los ejercicios de la lección
- Tecnología: Condicionamiento de la fabricación mediante moldes en el diseño de las piezas

P2	<b>P1 -Operaciones funcionales Plásticos</b>
	<b>P2 -Moldes</b>
Temporalización	0 proxecto temporalizanse en 14 semanas e correspondese con 8 ectes
Calendario	abaixo



## Calendario

xaneiro		febreiro		marzo		abril		maio	
L	M	L	M	L	M	L	M	L	M
		5	6	4	5		2	6	7
				11	12	8	9		
8	9	19	20	18	19	15	16		
15	16	26	27			22	23		
22	23					29	30		
29	30								

Proxecto 2: Entrega voluntaria día 6 maio

Defensas voluntarias: 7 maio

## Convocatorias 2023-24

Entregas y defensas:

Ordinaria	
13 maio	Proxecto 1
14 maio	Proxecto 2

Extraordinaria	
10 xuño	Proxecto 1
11 xuño	Proxecto 2



## 3 Avaliación

---

A avaliación inicial realizarase durante a primeira semana do curso escolar. Este proceso comprenderá as seguintes accións que permitan 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 I
- b) Detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2022/2023.
- c) Coñecemento personalizado do alumnado e da súa situación emocional co fin de tomar as decisións profesionais de actuación por parte do profesorado

Á vista dos resultados da auto avaliación durante o presente curso escolar reforzaranse as capacidades teórico e prácticas seguintes

### 1. Realización das memorias técnicas

Dedicarase especial atención a norma de presentación de memorias técnicas, así como a planificación dos proxectos

### 2. Dominio do software específico

Dedicarase máis tempo ao traballo co SW e tamén a realización de informes técnicos con esta ferramenta

### 3. Reforzo da creatividade e dos bloqueos asociados

Dedicarase máis tempo ao debuxo a mán alzada coas ferramenta dixitais

### 4. Presentacións, renderizados e postproducción

Programaré máis actividades para o reforzo do renderizado con SW e para facer animacións, tanto con este programa como co anteriormente citado (punto b)

### 5. Creación de Planos

Realizaremos conxuntamente tódolos planos ata o completo desenvolvemento dos obxectos deseñados polos/a

## 3.1 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 DO TÍTULO SUPERIOR DE DESEÑO**

5. Coñecer en profundidade o proceso proxectual nas súas dimensións estética, funcional e técnica.

8. Coñecer e respectar a lexislación relativa á produción, distribución, venda, uso e goce dos obxectos producidos.





10. Coñecer e usar as metodoloxías de estudo e investigación que lle permitan a optimización de recursos e a innovación na súa actividade profesional.
12. Coñecer os valores significativos do deseño e aplicalos 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.
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 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.
5. Construír unha idea da actividade do/a deseñador/a de produtos coherente e propia, con independencia das relacións de produción concretas.
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.
9. 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.
10. 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.

## **3.2 Procedementos**

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>

### Avaliación ordinaria

O proceso de avaliación ordinaria **implica a asistencia regular ás clases e realizar as probas teóricas ou prácticas** da disciplina de Proxectos de deseño de produto II **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.

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 titoria de terceiroo, 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.**

---

<sup>1</sup> 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. (O Decreto 41/2023 non modifica estes apartados)  
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. ( A orde de 29 de Agosto de 2023 non afecta a estes apartados)



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 consiste 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 continúa, recollendo do período da Avaliación Continua 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.

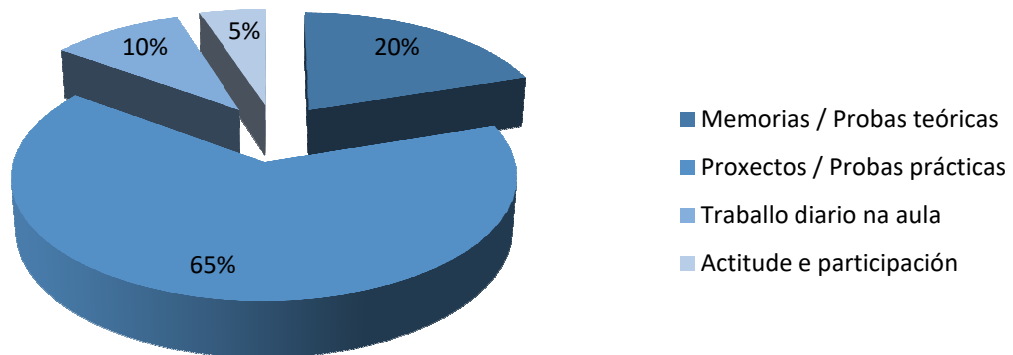
A falta de asistencia o día de realización da proba final, salvo causa xustificada documentalmente, implica o abandono da mesma.

**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:**

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

## Avaliación



### 3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

#### Rúbrica

1. Resolver os proxectos 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 aplica-los conceptos indicados no apartado de contidos na execución dos proxectos programados.

Este criterio indica en qué medida comprendéronse os conceptos implicados, así como o fundamento do deseño e a intención do mesmo na xeración de esquemas de traballo que faciliten o seu desenvolvemento 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 no deseño de pezas con procesos de fabricación actuais.

4. Distinguir as características específicas dos materiais e procesos de fabricación aplicándoas na resolución dos proxectos propios.

Trátase de comprobar si se identifica e integra correctamente as operacións de fabricación e os materiais nos proxectos.



5. Resolver os 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 permite 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.

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 racionalizados.

7. Analizar o proceso proxectual dende un punto de vista crítico que permita a mellora do traballos 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

### 3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

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
	Proba Extraordinaria
	Maio-Xuño
Probas teóricas / Memorias	30%
Probas Prácticas / Proxectos	70%

#### 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.

### 3.5 Criterios e pautas para o alumnado con necesidades educativas especiais

s/d



## 4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

---

### 4.1 Metodoloxía

O método docente desta disciplina trata de dotar o alumnado dunha metodoloxía proxectual específica que lle permita enfrontarse a os posibles encargos dos campos que se desenrolan no eido do equipamento exterior e interior, deseño adaptado (de condicións especiais) e de sistemas, mediante:

- Exposición maxistral introdutoria , coa explicación dos contidos a tratar, da metodoloxía de traballo a empregar e fixación de obxectivos , funcionais , estéticos , formais, estruturais, medio ambientais, ...
- Clases teóricas e practicas de duración axeitada ao contido presentado onde se explica o contido da programación
- Realización de investigacións polo alumnado sobre a temática proposta, na procura de información.
- Posta en común dos coñecementos adquiridos e discusión das técnicas a empregar na realización dos proxectos.
- Execución de proxectos, coa determinación e análises previo das especificacións, formais, funcionais e estruturais. Estudio de materiais e tecnoloxías determinantes do proxecto y a estética e adecuación do produto
- Exposición e discusión das solucións gradualmente conquistadas e análises do grado de consecución dos obxectivos.
- Posta en coordinación coas outras materias do curso.
- Tutorías personalizadas de cómo máximo 1 hora semanal co seguimento e supervisión de proxectos
- Avaliación: unha por proxecto para manter informado a o alumnado dos seus progresos.

### Obxectivos dos proxectos

1. Aplicación das capacidades creativas e técnicas (a resolución formal e material) sobre o tema proposto de traballo.
2. Mellora, en relación ao curso anterior da expresión gráfica (debuxo técnico) e visual (presentacións finais)
3. Coordinación entre as fases e integración dos reajustes durante o desenvolvemento do proxecto.
4. Capacidade de diálogo e apartacións ao resto dos/as compañeiros/as.
5. Xestión da documentación na fase do proxecto e preparación para a fabricación
6. Integrar los procedimientos de investigación e creación de identidades visuais.
7. Xestionar o proxecto e obter a información necesaria, redactando coherentemente e presentando conforme as normas establecidas



8. Identificar, prantexar e resolver o proxecto sobre os exemplos empíricos propostos e a experiencia persoal
9. Establecer e comprender as relacións entre os requirimentos técnicos e os estéticos implicados.
10. Contribuír á defensa, conservación e mellora do medio ambiente razoando o ciclo de vida do produto. Implantar los requisitos medioambientales desde o inicio da creación.

## 4.2 Recursos

Adxuntos aos pliegos de condicións de cada proxecto

## 4.3 Formatos da documentación

Dixital (pdf):

- Memoria teórica: documentación, ideas, conceptualización, orzamento, etc....
- Fichas de materiais e procesos de fabricación.
- Costos de fabricación do produto.
- Presentación visual en web
- Memoria técnica: Planos en formato A3

Un cartón pluma (o similar) cos deseños en formato A3 o superior

Modelo 3d voluntario:

- Maquetas dun dos elementos deseñados (Fabricación dixital)