



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

**Modelo MD85PR002**

## **Programación da disciplina**

**Nome do centro: EASD Mestre Mateo**

**Titulación: EE.AA.SS. DESEÑO DE PRODUTO**

**Materia: Materiais e tecnoloxía aplicados ao deseño de produto**

**Disciplina: Materiais II**

**Curso: 3º**

**Carácter: Obrigatoria da Especialidade ( O.E )**

**Tipo: Teórico ( anual )**

**Docente: Xulio Álvarez García**

**Ano académico: 2023-24**



## Índice

---

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

## 1 Identificación e contextualización

<b>Idiomas</b>	Galego
<b>Departamento</b>	EE.AA.SS. Deseño de Produto
<b>Profesor/a</b>	Xulio Álvarez García
<b>Correo electrónico</b>	xag@edu.xunta.gal
<b>Web</b>	www.easd.es
<b>Créditos ECTS</b>	Distribución horaria dos créditos ECTS: 4 Horas totais: 100 Horas de clase semanais: 2 Horas de clase no curso: 72 Horas de traballo non presencial: 28 Horas titorías: 1 h. Semanal compartida con Oficina Técnica
<b>Horario</b>	Horario de clase semanal: mércores 12:200 a 14:20 Horario de titorías: __
<b>Descritores</b>	-Composición, clasificación e propiedades dos metais e as súas aliaxes. Relación entre estrutura e propiedades. Obtención. Aplicacións. Procedementos de conformación. Tratamentos e acabados. -Análise dalgúns materiais compostos. Características e aplicación. -Análise do ciclo de vida de produtos fabricados con estes materiais. -Métodos de investigación e experimentación para a selección de materiais.

## 2 Organización dos contidos

BT	Bloque temático/contidos	Actividades	Temporalización	Calendario
1	MATERIAIS METÁLICOS Materiais metálicos. Introdución Estrutura dos materiais metálicos. Sólidos cristalinos. Propiedades Siderurxia. Diagramas de fase. Grupo Férreo. Aceiros e fundicións Metais e aliaxes non férricas Aliaxes lixeiras Superaliaxes	Traballo 1 .- 0 CINC Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación.	6 horas	3ª, 4ª e 5ª semana de setembro



2	<p>PROCESOS DE CONFORMADO E ACABADOS DOS MATERIAIS METÁLICOS</p> <p>Moldeo y fundición</p> <p>Conformado por deformación volumétrica</p> <p>Operacións con láminas e tubos</p> <p>Mecanizado - Maquinado</p> <p>Procesos de maquinado non tradicionais e corte térmico</p> <p>Unións mecánicas e procesos soldadura</p> <p>Outros procesos de conformado e recubrimientos</p> <p>Metalurxia de pos.</p> <p>ACABADOS: Tratamentos térmicos e Procesos de recubrimiento e deposición</p>	<p>Traballo 2 : O COBRE</p> <p>Traballo de investigación encol das súas características físicas, químicas , formas, usos , xeitos de manipulación e aliaxes máis siñificativas.</p>	<p>▪ 6 horas</p>	<p>▪ 1ª,2ª e 3ª semana de outubro</p>
3	<p>MATERIAIS METÁLICOS</p> <p>Estrutura e propiedades dos materiais metálicos tradicionais.</p>	<p>Traballo 3 .- O BRONCE</p> <p>Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación.</p>	<p>▪ 6 horas</p>	<p>▪ 4ª semana de outubro e 1ª e 2ª de novembro</p>
4	<p>PROCESOS DE CONFORMADO DE MATERIAIS CERÁMICOS</p> <p>Procesamento de cerámicos tradicionais</p> <p>Procesamento de cerámicos novos</p> <p>Consideracións para o deseño de produto</p>	<p>Traballo 4 .- O CHUMBO</p> <p>Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación.</p>	<p>▪ 6 horas</p>	<p>▪ 3ª , 4ª e 5ª semana de novembro</p>
5	<p>MATERIAIS COMPOSTOS</p>		<p>▪ 6 horas</p>	<p>▪ 1ª,2ª e 3ª semana de</p>

	ACEIROS. Historia dos aceiros. Castes e propiedades vencelladas ás diferentes funcións.	Traballo 5 .- ACEIRO AO CARBONO Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación, e aliaxes máis siñificativas.		decembro
6	ACEIROS INOXIDABLES. Estrutura e composición. Castes e diferenzas fundamentais. Funcionalidades.	Traballo 6 .- ACEIRO INOXIDÁBEL Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación, e castes máis siñificativas.	6 horas	▪ 2ª, 3ª e 4ª semana de xaneiro
7	METAIS DE ALTAS PRESTACIÓNS. Fundamentos científicos e técnicos. Funcionalidades básicas.	Traballo 7 .- TITANIO Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación, e aliaxes.	6 horas	▪ 5ª de xaneiro e, 1ª e 2ª semana de febreiro
8	APLICACIÓNS METÁLICAS DE REVESTIMENTO. Fundamentos técnicos. Aplicacións . Métodos e axeitamento ás funcións precisas.	Traballo 8 .- CROMO Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación, e aliaxes.	6 horas	▪ 3ª, 4ª semanas de febreiro e 1ª de marzo
9	VIDROS. Estrutura e propiedades dos materiais cerámicos	Traballo 9 .- VIDRO Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación, e aliaxes.	6 horas	▪ 2ª, 3ª e 4ª semanas de marzo
10	Madeiras Castes. Brandas e duras. Estrutura, Propiedades e usos máis siñificativos	Traballo 10 .- MADEIRAS Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación, e aliaxes.	6 horas	▪ 5ª de marzo e 2ª e 3ª de abril
11	PLÁSTICOS Estrutura e propiedades dos	Traballo 11 .- PLÁSTICOS Investigación e	6 horas	▪ 4ª e 5ª de abril e 1ª de maio

	materiais cerámicos Cerámicos tradicionalis Novos materiais cerámico	desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación.		
12	MATERIAIS CERÁMICOS Estrutura e propiedades dos materiais cerámicos Cerámicos tradicionalis Novos materiais cerámicos	Traballo 12 .- MATERIAIS CERÁMICOS Investigación e desenvolvemento encol das características físicas, químicas, formas, usos e xeitos de manipulación.	10 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2ª, 3ª e 4ª de maio e 1ª e 2ª de xuño de maio</li> </ul>

## 3 Avaliación

### 3.1 Criterios de avaliación

O TEXTO EN GRIS É UNHA AXUDA E DEBERÁ SER BORRADO.

Deberán de ser acordados cos establecidos na lexislación vixente.

- 1. Amosar condutas de liderado responsable na xestión de grupos de traballo.
- 2. Amosar unha actitude autocrítica cara ao propio desempeño profesional e interpersoal.
- 3. Amosar unha actitude de responsabilidade no uso dos medios e recursos ao seu alcance en relación co patrimonio cultural e ambiental.
- 4. Apreciar a sensibilidade estética, ambiental e cara á diversidade.
- 5. Colaborar de modo integrado en equipos multidisciplinares e en contextos culturais diversos.
- 6. Esforzarse no traballo autónomo.
- 7. Formular razoada e criticamente ideas e argumentos.
- 8. Localizar e compilar información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.
- 9. Manexar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.
- 10. Organizar e planificar o traballo de forma eficiente e motivadora.
- 11. Preocuparse por buscar a excelencia e a calidade na súa actividade profesional.
- 12. Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo que se realiza.



- 13. Usar as habilidades comunicativas e amosar unha actitude crítica construtiva no traballo en equipo.

Os presentes criterios de avaliación son acordos coa lexislación vixente que lle atingue.

### 3.2 Procedementos

Procedemento de avaliación para o alumnado que cumpre e para o que non cumpre os criterios de asistencia regular.

#### Criterios a seguir para a avaliación do alumnado que cumpre cos criterios de asistencia regular :

O alumnado deberá proceder á elaboración duns traballos gráficos en láminas DIN A4 descritos no apartado 2.Organización dos contidos , que deberán seren desenvolto e entregados dentro das semanas destinadas a cada unidade didáctica. Proporase un só traballo por cada unidade didáctica. Cada traballo será valorado de 0 a 10 puntos . A nota media de cada trimestre será a media das obtidas en cada un dos traballos entregados dentro do trimestre. A nota media final será a media das obtidas en cada trimestre .

Para aprobar neste caso, cómpre ter entregado todos os traballos dentro dos prazos fixados e ter unha nota media de todos eles igual ou superior a 5 .

No caso de que o alumno/a non tivera entregado todos os traballos en prazo e do xeito especificado, terá que entregar os traballos pendentes e repetir os suspensos perante unha semana anterior á data fixada para o exame final. No caso de non o facer así terán que superar un exame final. Tamén poderanse presentar ao devandito exame todo aquel alumnado que, aínda aprobando na avaliación continua, queiran subir a súa nota media final . Niste caso e coma consecuencia do resultado do exame, nunca poderá implicar unha baixa na nota media obtida polo procedemento da avaliación continua.

#### Criterios a seguir para a avaliación do alumnado que non cumpre cos criterios de asistencia regular :

O alumnado que non cumpra cos criterios de asistencia regular sen causa xustificada pasarán a perder o dereito a seren avaliados segundo o procedemento devandito e terán que superar un exame final nas datas que así se establezan.

### 3.3 Instrumentos de avaliación e criterios de cualificación

Deberá incorporar as actividades que programamos para coñecer o grao de cumprimento dos obxectivos do alumnado: Probas orais ou escritas, traballos, observación directa, control de asistencia...

Establecer a ponderación para cada un dos instrumentos de avaliación empregados.

#### Actividades programadas para coñecer o grao de cumprimento dos obxectivos do alumnado :



**PROBAS ORAIS OU ESCRITAS** : Plantexamento lóxico, ben organizado e ben fiado da información literal que poida acompañar á execución práctica dos traballos propostos..

**TRABALLOS** : Os traballos propostos son obrigatorios dacordo ás condicións descritas no apartado 4.2 Procedementos, e serán os seguintes para cada unidade didáctica :

**Traballo 1** : O CINC.

Proposta inicial de produto en base ao cinc , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 2** : O COBRE.

Proposta inicial de produto en base ao cobre , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 3** : O BRONCE.

Proposta inicial de produto en base ao bronce , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 4** : CHUMBO

Proposta inicial de produto en base ao chumbo , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 5** : ACEIRO AO CARBONO.

Proposta inicial de produto en base ao aceiro ao carbono , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 6** : ACEIRO INOXIDÁBEL.

Proposta inicial de produto en base ao aceiro ao aceiro inoxidable , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 7** : TITANIO.

Proposta inicial de produto en base ao aceiro ao titanio , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.





**Traballo 8** : CROMO.

Proposta inicial de produto en base ao cromo , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 9** : VIDRO.

Proposta inicial de produto en base ao aceiro ao vidro , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 10** : MADEIRAS.

Proposta inicial de produto en base ás madeiras , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 11** : PLÁSTICOS.

Proposta inicial de produto en base as plásticos , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**Traballo 12** : MATERIAIS CERÁMICOS.

Proposta inicial de produto en base aos materiais cerámicos , análise pormenorizada do mesmo e máis estudo xeralista das propiedades intrínsecas ao material.

**OBSERVACIÓN DIRECTA** : Valorarase o esforzo na aula , o traballo cotián nas horas semanais de clase , a interacción de ideas e capacidade de resolucións de problemas xurdidos no desenvolvemento dos traballos co profesor e cos compañeiros/as.

**CONTROL DE ASISTENCIA** : Levarase un control de asistencia á clase de cada alumno/a e realizarase ao comezo da clase.

**Ponderación para cada un dos instrumentos de avaliación empregados :**

**PROBAS ORAIS OU ESCRITAS ( Plantexamento do traballo )** : 20%

**TRABALLOS :**

. Probas Prácticas ( remate completo do traballo na lámina ) : 65%

**OBSERVACIÓN DIRECTA**

. Traballo e seguimento diario : 10%

. Actitude e participación : 5%

**CONTROL DE ASISTENCIA** : 0%



### 3.4 Sistemas extraordinarios de avaliación e cualificación

Para recuperar a asignatura pendente do ano anterior , o alumnado deberá realizar e entregar perante os dous primeiros trimestres os traballos non entregados o curso anterior e/ou os traballos suspensos correxidos e completados correctamente.

A nota obtida será a media dos traballos devanditos. Se fose menor ca 5 , a alumna/o terá que se presentar a un exame final para superar a asignatura.

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

Os alumnos/as con necesidades educativas especiais serán obxecto dun seguimento adicional e dun axeitamento educativo especial en función das necesidades especiais demandadas en cada caso.

## 4 Metodoloxía, recursos e actividades complementarias

---

As clases serán fundamentalmente teórico-prácticas, engadindo información visual por medio dos recursos habituais e máis polos medios derivados do uso de Internet e as súas posibilidades de procura , esculca e posterior análise.

Como actividades complementarias poderanse realizar distintas visitas a exposicións vencelladas ao deseño en xeral e ao deseño de Produto en particular.