



Línies d'optativitat del Departament de Ciència de Materials i Enginyeria Metal·lúrgica a la EPSEVG

Grau en Enginyeria Mecànica

- **Enginyeria Forense i Fiabilitat Industrial (EFFI)**

Objectius de l'assignatura:

- ✓ Aplicar criteris de disseny per a garantir la fiabilitat mecànica dels productes i sistemes.
- ✓ Identificar i analitzar les possibles causes de fallides d'un component en funció de les condicions de servei.
- ✓ Proposar solucions per a evitar la fallida de components.
- ✓ Analitzar i aplicar la metodologia d'aplicació dels assaigs no destructiu.
- ✓ Analitzar i aplicar la metodologia d'aplicació en la investigació d'accidents.

- **Manufactura Avançada 3D (MA3D)**

Objectius de l'assignatura:

- ✓ Conèixer els fonaments dels processos avançats de fabricació per a la transformació de metalls, polímers i ceràmics.
- ✓ Seleccionar, dissenyar i optimitzar els processos de fabricació més adients en funció del disseny, material, us de la peça i impacte ambiental.
- ✓ Associar les possibilitats de disseny a cada procés de fabricació.
- ✓ Aplicar la metodologia de selecció de materials i els seus processos.

- **Enginyeria de Superfícies (ENSU)***

Objectius de l'assignatura:

- ✓ Proporcionar una base de coneixements suficients sobre Tractaments i Recobriments Superficials.
- ✓ Conèixer l'aplicació tecnològica tant des del punt de vista del procés com de propietats.
- ✓ Ser capaç de seleccionar el procés superficial adient per aconseguir les característiques superficials requerides en diferents àmbits industrials.

* Aquesta assignatura també es pot oferir als estudiants del Grau d'Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte.

Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte

- **Materials per al Disseny (MATD)**

Objectius de l'assignatura:

- ✓ Conèixer els diferents tipus de materials, tant des del punt de vista estructural com funcional.
- ✓ Relacionar el material i el procés de fabricació amb les propietats del producte.
- ✓ Ser capaç de seleccionar el material i el procés adient per aconseguir les característiques requerides en diferents àmbits industrials.

- **Enginyeria Forense i Fiabilitat Industrial (EFFI)**

Objectius de l'assignatura:

- ✓ Aplicar criteris de disseny per a garantir la fiabilitat mecànica dels productes i sistemes.
- ✓ Identificar i analitzar les possibles causes de fallides d'un component en funció de les condicions de servei
- ✓ Proposar solucions per a evitar la fallida de components.
- ✓ Analitzar i aplicar la metodologia d'aplicació dels assaigs no destructiu.
- ✓ Analitzar i aplicar la metodologia d'aplicació en la investigació d'accidents.

- **Disseny i Prototipatge de Motlles (DPMO)***

Objectius de l'assignatura:

- ✓ Donar a conèixer als futurs dissenyadors algunes de les regles bàsiques i pràctiques que han d'aplicar abans de realitzar el disseny d'un producte.
- ✓ Adquirir competències en el càlcul numèric, el disseny en 3D i en la utilització de la simulació per elements finits.
- ✓ Conèixer la viabilitat o no de la fabricació d'un producte mitjançant un determinat procés.

* Aquesta assignatura també es pot oferir als estudiants del Grau d'Enginyeria Mecànica.