

## Guia docent

### 240417 - 240PE020 - Cybathlon 3

Última modificació: 13/03/2025

**Unitat responsable:** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona  
**Unitat que imparteix:** 723 - CS - Departament de Ciències de la Computació.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2025      **Crèdits ECTS:** 6.0      **Idiomes:** Català, Castellà

#### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** Clos Costa, Daniel

**Altres:** Manich Bou, Salvador  
Moreno Eguilaz, Juan Manuel

#### METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura es planteja com un aprenentatge per projectes, en què l'alumnat busca el coneixement necessari per dur a terme les tasques encomanades. Es promou l'aprenentatge autònom i també el treball en equip.

Es planteja com un projecte d'enginyeria on l'alumnat té el repte de dissenyar i construir una ma prostètica de baix cost per tal d'ajudar a persones necessitades de dispositius tecnològics assistencials a superar obstacles del seu dia a dia. El projecte s'organitza en diferents seccions; mecànica, electrònica, gestió, ... Cada secció estableix uns objectius i tasques que es divideixen entre l'alumnat. Un dels objectius és participar en la competició internacional Cybathlon, organitzada per ETH Zurich, que promou la tecnologia assistencial per a persones amb diversitat funcional.

#### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

**Objectiu general:**

Adquirir i posar en pràctica els coneixements necessaris per el disseny i construcció d'una ma prostètica de baix cost.

**Objectius específics:**

Aprendre a planificar, organitzar i desenvolupar les tasques d'un projecte. Adquirir habilitats de treball en grup, responsabilitats i lideratges.

Desenvolupar la comunicació eficaç oral i escrita.

Adquirir coneixements relacionats amb el disseny mecànic, la impressió 3D, l'electrònica i el control.

Contribuir a la reducció de la bretxa de gènere en l'enginyeria en general, i en el disseny mecànic, en particular.

Millorar la motivació i l'èxit escolar de l'alumnat, a través de la participació en projectes de centre.

Consolidar una formació més integral en enginyeria, amb la participació en projectes multidisciplinaris.

#### CONTINGUTS

##### Planificació del projecte

**Descripció:**

L'alumnat, amb l'ajuda del professorat de referència, plantejarà els objectius de l'equip i les tasques associades.

**Dedicació:** 50h

Grup gran/Teoria: 45h

Activitats dirigides: 5h

#### Desenvolupament de les tasques

**Descripció:**

L'alumnat, amb ajuda del professorat de referència, desenvoluparà les tasques assignades i en validarà els resultats per tal de corroborar els dissenys plantejats i poder fabricar i construir la pròtesi.

**Dedicació:** 50h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 45h

#### Preparació i participació en les competicions

**Descripció:**

L'alumnat prepararà i gestionarà la participació en les competicions que es considerin oportunes.

**Dedicació:** 50h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 45h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Es realitzarà una avaluació en funció de la participació de l'alumnat al projecte. La qualificació final tindrà en compte el desenvolupament de les tasques associades al projecte i la documentació generada.