

## GRAU EN ENGINYERIA D'ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL

### 110801 - GESTIÓ DE SISTEMES INDUSTRIALS

#### Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Quart
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
  - Vicenç Luna Quintana <[vlunaq@tecnocampus.cat](mailto:vlunaq@tecnocampus.cat)>

#### Llengües de docència

- Català
- Castellà

#### Presentació de l'assignatura

Els sistemes d'informació són un element essencial per donar suport als processos d'una empresa industrial: des de la venda de productes, producció, cadena de subministrament, emmagatzematge, control de qualitat fins a la logística.

Actualment, aquest sistema de gestió més habituals s'estan integrant amb noves tecnologies com l'IoT, Digital Twin, Realitat Virtual/Aumentada que capaciten a les empreses cap a la transformació digital de les industrials i la fabricació intel·ligent en temps real.

En aquesta assignatura, s'estudien les tecnologies i metodologies principals que donin suport a la gestió d'aquest conjunt de processos que intervenen en l'empresa industrial.

Per comprendre aquestes eines de suport i com ajuden a abordar els reptes de les empreses industrials, es treballarà un conjunt de casos d'usos que posteriorment es podran veure implementats en solucions disponibles de mercat mitjançant una demostració realitzada directament pel fabricant de software.

Es proporcionarà una visió de consultoria per poder liderar la implantació de sistemes d'informació en una empresa industrial.

#### Competències/Resultats d'aprenentatge

##### Específica

- **CE16:** Coneixements bàsics de les tecnologies mediambientals i sostenibilitat.
- CE19: Gestionar la logística del procés productiu: gestió d'estocks, planificació de la producció i sistemes de programació i control de producció.
- CE22: Dissenyar i aplicar models dirigits a la resolució de problemes d'organització industrial.
- CE26: Dissenyar estratègies de direcció.
- CE28: Integrar les tecnologies energètiques actuals en les polítiques energètiques de les organitzacions.

No definides

#### Continguts

Títol contingut 1: Arquitectura empresarial i sistema de gestió

- Descripció**
- Models de gestió empresarial. Mapa de Processos
  - Sistemes d'informació per a la gestió d'empreses industrials
  - Tipus de Solucions
  - Arquitectura de Solucions de Software
  - Referències del sector del Software
  - Casos d'Ús. Definició

- Activitats vinculades**
- Activitat 1
  - Activitat 5
  - Activitat 7

**Títol contingut 2: Gestió basada en producte**

- Descripció**
- Cicle de vida del producte - PLM
  - Disseny de Producte i Innovació
  - Entorn Col.laboratiu
  - Vigilància tecnològica i intel·ligència competitiva. Smart Product
  - Estratègies de Corporate Entrepreneurship

- Activitats vinculades**
- Activitat 2
  - Activitat 5
  - Activitat 7

**Títol contingut 3: Gestió de la planta de fabricació**

- Descripció**
- Gestió de Comandes. ERP. Fonaments i Eines
  - Ordres de Fabricació MES/MRP.Fonaments i Eines
  - Simulació Processos. EMULATE3D
    - Subministraments - Practica
    - Emmagatzematge - Practica
  - Producció. Planificació, execució i control de la producció Ordres de Fabricació MES/MRP. Fonaments i Eines
  - IIoT. Plataformes de mercat
  - Sistemes SCADA.
  - Control de Qualitat - QMS. Fonaments i Eines

- Activitats vinculades**
- Activitat 3
  - Activitat 5
  - Activitat 6
  - Activitat 7

**Títol contingut 4: Gestió basada en Proceso**

**Descripció**

- Disseny de processos de fluxos de negoci
- BPM. Fonaments i Eines.
- Integració amb ERP, SCM.

**Activitats vinculades** Activitat 5

**Títol contingut 5:** Gestió energètica i mediambiental

**Descripció**

- Sistemes de Gestió Mediambiental: ISO 14001 / EMAS
- Implantació d'un Sistema de Gestió Mediambiental
- Objectius de desenvolupament sostenible i Indústria 4.0
- Gestió energètica intel·ligent: energies renovables, plataformes tecnològiques, manteniment eficient

**Activitats vinculades** Activitat 5

**Títol contingut 6:** Transformació Digital

**Descripció**

- Avaluació de la Maduresa Digital d'una empresa. Eines.
- Nivells de Maduresa.
- Full de ruta de la transformació digital d'una empresa
- Reptes Organitzatius.
- Integració dels sistemes d'informació. Formats i protocols d'intercanvi d'informació

**Activitats vinculades** Activitat 5  
Activitat 7

## Objectius de Desenvolupament Sostenible

---

- 06 - Aigua neta i sanejament
- 12 - Consum i producció responsables
- 13 - Acció climàtica
- 05 - Igualtat de gènere
- 07 - Energia neta i assequible
- 03 - Salut i benestar
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures
- 11 - Ciutats i comunitats sostenibles

## Sistema d'avaluació i qualificació

---

L'avaluació de l'assignatura es farà pels resultats obtinguts al llarg del trimestre,

A continuació s'indica el pes de cadascuna de les activitats en l'avaluació final de l'assignatura.

- **ACTIVITAT 1: 15 %:** Definició del proces
- **ACTIVITAT 2: 15 %:** Presentació: Informe i Configuració de catalog productes i variants, Operacions, Rutes, Lloc de Treball
- **ACTIVITAT 3: 15 %:** Extracció Informació MRP. Practica Demonstració

- **ACTIVITAT 5: 15%. Informe diagnosi transformació digital.**

- **ACTIVITAT 6: 15% Practica Simulació Proces EMULATE3D**

- **ACTIVITAT 7: 25 %: Examen Final**

**80 % - L'assistència a les sessions de classe es obligatori, i el lliurament dels informes corresponents de les activitats desenvolupades és condició necessària per a l'avaluació de l'assignatura.**