



# Guia docent

## 220626 - 220626 - Tallers Tecnològics

Última modificació: 02/04/2024

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa  
**Unitat que imparteix:** 707 - ESAII - Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL (Pla 2012). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2024      **Crèdits ECTS:** 5.0      **Idiomes:** Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** JASMINA CASALS TERRE

**Altres:** ESAII: Rita Planas i Juan Carlos Hernández  
EEL: Javier Gago i Manel Lamich

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Bàsiques:

1. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts i en contextos més amplis (o multidisciplinaris) relatius al seu camp d'estudi.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició dels continguts.
- Sessions presencials de treball pràctic (exercicis, problemes i pràctiques de laboratori).
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball pràctic, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes teòrics fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran exercicis que l'estudiantat resolgui a l'aula i fora de l'aula, per tal d'afavorir el contacte i utilització de les eines bàsiques necessàries per a la resolució de problemes.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat i el resultat de les sessions de treball-problemes per tal d'assimilar i fixar els conceptes. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

### OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

Familiaritzar a l'estudiant amb les tecnologies modernes dins l'àmbit d'automatització i robotització de sistemes i/o processos i la electrònica industrial.

Així mateix dotar a l'estudiant de la capacitat d'anàlisi i selecció de la tecnologia necessària per a resoldre problemes reals dins del camp de l'automatització i robotització de sistemes i/o processos, i la electrònica industrial

Dotar a l'estudiant dels coneixements pràctics necessaris a l'hora d'enfrontar-se a la resolució de problemes



## HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup petit	45,0	36.00

**Dedicació total:** 125 h

## CONTINGUTS

### Mòdul1: Taller Tecnològic d'Automatització i Robòtica

**Descripció:**

El mòdul donarà a conèixer a l'estudiant, de forma pràctica, un conjunt de tecnologies cada cop més utilitzades dins dels mercats industrials, com són la robòtica, l'automatització avançada, la visió artificial, o l'estàndard de comunicació OPC.

**Activitats vinculades:**

Activitat 1: Taller Tecnològic de Robòtica

Activitat 2: Taller Tecnològic d'Automatització Avançada

Activitat 3: Taller Tecnològic d'Integració d'Automatització i Robòtica

Activitat 4: Taller Tecnològic d'integració de la Visió Artificial com a sensor intel·ligent per a l'Automatització i la Robòtica.

**Dedicació:** 83h

Grup petit/Laboratori: 30h

Aprenentatge autònom: 53h

### Mòdul 2: Taller Tecnològic d'Electrònica Industrial

**Descripció:**

El mòdul donarà a conèixer a l'estudiant, de forma pràctica, un conjunt de tecnologies cada cop més utilitzades dins dels mercats industrials, com són els sistemes electrònics basats en plataformes hardware "open-source".

**Activitats vinculades:**

Activitat 1: Taller Tecnològic d' Instrumentació i adquisició de dades

Activitat 2: Taller Tecnològic de Comunicacions de dades

**Dedicació:** 42h

Grup petit/Laboratori: 15h

Aprenentatge autònom: 27h



## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

Mòdul 1: Taller Tecnològic d'Automatització i Robòtica

L'avaluació del mòdul 1 es durà a terme amb l'avaluació individual de cada una de les activitats realitzades, i obtenint com a nota final el promig de totes les notes obtingudes:

$$\text{Nota\_final\_Mòdul\_1} = 0,25 * \text{Nota\_Activitat\_1} + 0,25 * \text{Nota\_Activitat\_2} + 0,25 * \text{Nota\_Activitat\_3} + 0,25 * \text{Nota\_Activitat\_4}$$

Mòdul 2: Taller Tecnològic d'Electrònica Industrial

L'avaluació del mòdul 2 es durà a terme amb l'avaluació individual de cada una de les activitats realitzades, i obtenint com a nota final el promig de totes les notes obtingudes:

$$\text{Nota\_final\_Mòdul\_2} = 0,5 * \text{Nota\_Activitat\_1} + 0,5 * \text{Nota\_Activitat\_2}$$

La Nota final de l'assignatura es calcularà mitjançant:

$$\text{Nota\_Final} = (2/3 * \text{Nota\_final\_Mòdul\_1}) + (1/3 * \text{Nota\_final\_Mòdul\_2})$$

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de reavaluació, la qualificació de l'examen de reavaluació substituirà les notes de tots els actes d'avaluació que siguin proves escrites presencials (controls, exàmens parcials i finals) i es mantindran les qualificacions de pràctiques, treballs, projectes i presentacions obtingudes durant el curs.

Si la nota final després de la reavaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior. Si la nota final després de la reavaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.