

# Guia docent

## 220046 - 220046 - Telemetria i Projectes Electrònics Intel·ligents

Última modificació: 29/05/2020

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

**Unitat que imparteix:** 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica.

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

**Curs:** 2020

**Crèdits ECTS:** 3.0

**Idiomes:** Anglès

### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** DAVID GONZALEZ DIEZ

**Altres:** RAUL FERNANDEZ GARCIA

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

#### Específiques:

1. Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.

### METODOLOGIES DOCENTS

Consultar versió anglesa

### OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Consultar versió anglesa

### HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00
Hores grup gran	30,0	40.00

**Dedicació total:** 75 h



## CONTINGUTS

---

### (CAT) Module 1: Introduction to Arduino: Hardware description & programming tools

**Descripció:**

(CAT) Basics of sensors. Principles of A/D conversion. PWM outputs and D/A conversion in Arduino. Applications to servos and motor control.

Hardware and software Interruptions

Examples of applications

**Activitats vinculades:**

(CAT) Project Kick-off Report

Project Final Report

Final Exam

**Dedicació:** 12 h

Grup gran/Teoria: 5h

Aprentatge autònom: 7h 30m

### (CAT) Module 2: Basics of sensor, A/D and D/A conversion. PWM techniques and motor control

**Dedicació:** 12 h

Grup gran/Teoria: 5h

Aprentatge autònom: 7h 30m

### (CAT) Module 3: Interface Arduino with the world

**Dedicació:** 12 h

Grup gran/Teoria: 5h

Aprentatge autònom: 7h 30m

### (CAT) Module 4: Project development

**Dedicació:** 37 h

Grup gran/Teoria: 15h

Aprentatge autònom: 22h 30m

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

Consultar versió anglesa

## BIBLIOGRAFIA

---

**Bàsica:**

- Margolis, Michael. Arduino cookbook. Farnham: O'Reilly, 2011. ISBN 9780596802479.



## RECURSOS

---

### Enllaç web:

- <http://www.raspberrypi.org/>

. Learn Electronics with Arduino, Don Wilcher  
Official Raspberry WebSite