



## Temps de robots (03/06/2019 - 27/06/2019)

### INFORMACIÓ GENERAL

<b>Títol activitat:</b>	Temps de robots - 9000200014		
<b>Tipus activitat:</b>	Curs	<b>Hores:</b>	27
<b>Impartit per:</b>	JUAN MARTINEZ DOMENE PERE PALA SCHONWALDER ( Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC ) JORDI BONET DALMAU ( Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC ) SEBASTIAN VILA MARTA ( Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC ) FRANCISCO DEL AGUILA LOPEZ ( Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC ) MANUEL BLANES PRIEGO		
<b>Sessions:</b>	<b>Dia</b>	<b>Hora</b>	<b>Aula</b>
	03/06/2019	16:00 h - 19:00 h	Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) - Laboratori de Sistemes electrònics - Av. de les Bases de Manresa, 61-73. 08240 Manresa
	06/06/2019	18:00 h - 19:00 h	BCUM - Av. de les Bases de Manresa, 7-11, 08242 Manresa
	10/06/2019	16:00 h - 19:00 h	Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) - Laboratori de Sistemes electrònics - Av. de les Bases de Manresa, 61-73. 08240 Manresa
	17/06/2019	18:00 h - 19:30 h	BCUM - Av. de les Bases de Manresa, 7-11, 08242 Manresa
	20/06/2019	19:00 h - 20:00 h	Biblioteca Ateneu Les Bases - Carrer dels Cintaires, 30-32, 08242 Manresa
	25/06/2019	18:00 h - 19:30 h	BCUM - Av. de les Bases de Manresa, 7-11, 08242 Manresa
	27/06/2019	18:00 h - 21:00 h	Biblioteca Ateneu Les Bases - Carrer dels Cintaires, 30-32, 08242 Manresa

### INFORMACIÓ DETALLADA

#### PRESENTACIÓ

Aquest curs pretén treballar diferents aspectes de la robòtica a través de diferents mitjans. A través d'un llibre i

una pel·lícula es crearà una debat sobre el límit entre home i màquina, l'ètica, les lleis que els regeixen... A través de les xerrades es veuran diverses aplicacions. També es treballarà al laboratori amb Lego Mindstorms per poder tenir eines per treballar la robòtica a les aules de primària i secundària.

**NOTA:** Poseu-vos de seguida en contacte amb comunicacio@epsem.upc.edu i us ajudarem a aconseguir el llibre del club de lectura amb temps perquè el pugueu llegir.

## DESTINATARIS

---

Professorat de Ciències experimentals i de Tecnologia d'ESO i Batxillerat.

Professorat de cicles formatius de les famílies Electricitat i electrònica i Informàtica i comunicacions.

## OBJECTIUS

---

- Reflexionar sobre l'evolució de la robòtica.
- Veure aplicacions pràctiques de la robòtica.
- Dotar al professorat de les àrees tecnològiques de eines suficients per tal de dissenyar material didàctic divers en l'àmbit de la robòtica (fitxes, pràctiques,...).

## PLA DE TREBALL

---

El curs es divideix en diferents mòduls, alguns en format taller i altres en format xerrada o debat.

- Realització del taller d'iniciació a la robòtica amb Lego Mindstorms. (Dues sessions més treball a casa).
- Assistència a la xerrada sobre l'automatització industrial basada en la plataforma Arduino.
- Assistència a la xerrada sobre les aplicacions TIC en diversos projectes de cooperació.
- Club de lectura al voltant de la robòtica amb el llibre «Els Androïdes somien xais elèctrics?» de Philip K. Dick.
- Projectió i debat sobre la pel·lícula «Blade Runner»

Prèviament caldrà llegir el llibre del club de lectura, i dins el taller amb Lego Mindstorms es proposarà la realització d'un treball autònom realitzat a casa que posteriorment haurà de ser lliurat al Campus Digital per a la seva avaluació..

## **TEMARI**

---

- Iniciació a la robòtica amb Lego Mindstorms
- Automatització industrial basada en Arduino
- Aplicacions TIC en projectes de cooperació
- Punts febles de la missatgeria instantània.
- Reflexió sobre la robòtica a partir de la lectura d'un llibre i projecció de la pel·lícula.

## **METODOLOGIA**

---

- La metodologia es fonamenta en pràctiques, on s'aniran introduint de forma progressiva els diferents aspectes teòrics sobre els robots Lego.
- Reflexió sobre la robòtica a partir de la lectura d'un llibre i projecció de la pel·lícula.
- Adquisició de coneixements sobre aplicacions pràctiques de la tecnologia.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- LEGO Mindstorms: <https://www.lego.com/es-es/mindstorms>
- Nxtprograms: <http://www.nxtprograms.com/>
- Philip K. Dick, Blade Runner. Els androïdes somien xais elèctrics? Proa

## **CERTIFICACIÓ**

---

La certificació a les persones participants estarà supeditada a la prèvia inscripció i acceptació pel mitjà establert (electrònicament a través del web) i a l'assistència a un mínim del 80% de les hores totals de l'activitat.

Els certificats s'obtidran a través del sistema informàtic de la Generalitat de Catalunya (<http://xtec.gencat.cat/ca/formacio/la-meva-formacio/els-meus-certificats/>)