



## Contextualització de les Matemàtiques (15a sessió) - Matemàtiques animades (16/10/2019 - 16/10/2019)

### INFORMACIÓ GENERAL

<b>Títol activitat:</b>	Contextualització de les Matemàtiques (15a sessió) - Matemàtiques animades - 11001319		
<b>Tipus activitat:</b>	Jornada ICE	<b>Hores:</b>	1.50
<b>Impartit per:</b>	JOSEFINA ANTONIJUAN RULL ( Dept. Matemàtiques, UPC-EPSEVG ) JORDI GUARDIA RUBIES ( Dept. Matemàtiques, UPC-EPSEVG )		
<b>Sessions:</b>	<b>Dia</b> 16/10/2019	<b>Hora</b> 12:15 h - 13:45 h	<b>Aula</b> Facultat de Matemàtiques i estadística FME - Aula 005

### INFORMACIÓ DETALLADA

#### PRESENTACIÓ

És ben conegut que per aconseguir una major motivació i aprofitament de l'estudiantat, convé contextualitzar les ciències (matemàtiques, física,...) mitjançant aplicacions immediates a les disciplines de la carrera. En una primera fase el projecte es centrarà en les matemàtiques. Per exemple, modelitzant matricialment problemes d'enginyeria i aplicant a continuació tècniques de càlcul matricial per al seu estudi i resolució.

En aquesta sessió sobre matemàtiques animades el resum seria: Què tenen en comú un rellotge, una pilota de bàsquet, una muntanya russa i els mosaics d'Escher? Tots aquest objectes ens permeten il·lustrar els continguts de l'assignatura "Matemàtiques per al Disseny" del grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte de l'EPSEVG. Aquests continguts comprenen des del triedre de Frenet a les superfícies de Bézier, passant per les corbes offset o les afinitats. En aquesta xerrada descriurem l'evolució de l'assignatura en els darrers anys, en els quals hem anat contextualitzant-la en diversos sentits: hem passat de l'ensenyament clàssic a l'aprenentatge per projectes, de programar a dissenyar, i del Campus Digital a Instagram.

#### DESTINATARIS

Professorat de la UPC i d'altres universitats, especialment aquell que imparteix docència de matemàtiques en carreres tecnològiques

## **OBJECTIUS**

---

L'objectiu d'aquest projecte és la millora de la docència de les ciències, il·lustrant l'ensenyament d'aquestes a través de diferents problemes tecnològics. Això requereix per part del professorat, no només de coneixement dels conceptes i tècniques de matemàtiques o de física, sinó també nocions de les diferents àrees de l'enginyeria on s'apliquen.

## **METODOLOGIA**

---

La metodologia consistirà en la impartició de conferències que il·lustrin l'ús de les matemàtiques en diferents àrees tecnològiques. La intenció és recopilar el material que sorgeixi d'aquest projecte, per a la seva introducció i utilització a la comunitat universitària. Un programa similar es plantejaria en un futur per a la contextualització d'altres ciències (física,...) a les carreres tecnològiques de la UPC.

## **CERTIFICACIÓ**

---

L'ICE expedirà un certificat d'assistència a les persones participants, sempre i quan s'hagin inscrit prèviament pel mitjà establert (electrònicament a través del web) i hagin estat acceptades. El personal docent i investigador de la UPC que participi a l'activitat, uns dies després de la finalització, disposarà de manera automàtica de la informació a DRAC.

Aquesta activitat està finançada pel Fons de Formació Contínua 2019 (Acuerdo de Formación para el Empleo de las Administraciones Públicas –AFEDAP) que es gestiona mitjançant l'Escola d'Administració Pública de Catalunya (EAP).