



Eines docents basades en MATLAB per a l'aprenentatge actiu. Campus Sud (19/10/2022 - 21/10/2022)

INFORMACIÓ GENERAL

Títol activitat:	Eines docents basades en MATLAB per a l'aprenentatge actiu. Campus Sud - 14102522		
Tipus activitat:	Programa de postgrau	Hores:	6
Impartit per:	ANTONIO SUSIN SANCHEZ (DMAT, UPC) CARLOS SANCHIS BONET (MathWorks)		
Sessions:	Dia 19/10/2022 21/10/2022	Hora 10:00 h - 12:00 h 10:00 h - 12:00 h	Aula Presencial Lloc: Aula PC1 FME- UPC Campus Sud, Pau Gargallo, 14 Presencial Lloc: Aula PC1 FME- UPC Campus Sud, Pau Gargallo, 14

INFORMACIÓ DETALLADA

PRESENTACIÓ

Una component essencial de la docència actual a les enginyeries d'assignatures com les matemàtiques, la física o d'altres, són les pràctiques amb ordinador. MATLAB, tot i ser una de les eines més utilitzades en aplicacions professionals, pot ser de gran ajuda quan la integrem també en la docència. La llicència de campus actual de la UPC permet que estudiants i professors puguin instal·lar MATLAB en els seus ordinadors o disposar de la versió online si es prefereix no fer-ne la instal·lació, ja sigui per temes de capacitat de disc o de rendiment de la màquina.

MATLAB ofereix ara la possibilitat de treballar amb arxius interactius live-script, ideals per confeccionar pràctiques i que els estudiants puguin modificar i executar. També, com a novetat, Atenea ha incorporat aquest curs MATLAB Grader, que és una eina que ens ajuda a confeccionar exercicis i avaluar automàticament el codi MATLAB. D'aquesta manera, el resultat de l'avaluació queda integrat directament en les qualificacions de l'assignatura.

Finalment, una altra alternativa per l'elaboració d'exàmens dins d'Atenea és utilitzar el MATLAB per la generació de problemes (incloent fins i tot instruccions en LaTeX) i que posteriorment podem pujar com a qüestionaris a Atenea.

El taller està pensat per mostrar exemples i aplicacions d'aquestes noves funcionalitats de MATLAB sense haver

de ser un usuari expert. A més d'aquests exemples, els assistents podran treballar en materials per a les seves assignatures i resoldre dubtes sobre les formes més eficaces de fer-los servir a l'aula.

DESTINATARIS

Professors de departaments relacionats amb la docència en graus d'enginyeria.

OBJECTIUS

- Introducció a les funcionalitats de MATLAB.
- Donar eines per confeccionar pràctiques i exemples docents.
- Orientar en la confecció d'exàmens per Atenea amb l'ajuda de MATLAB.

PLA DE TREBALL

Després d'una introducció a les eines, es treballarà en exemples conjuntament a l'aula. Després els assistents podran treballar en materials que siguin útils a les seves assignatures i podran completar-los amb ajuda dels ponents.

TEMARI

- Introducció a l'aprenentatge actiu amb MATLAB.
- Introducció als live-scripts com a eina d'elaboració de pràctiques.
- Avaluació continua amb MATLAB Grader. Confecció d'exàmens per Atenea.

METODOLOGIA

Es combinaran la presentació dels conceptes i la realització d'exemples en cada una de les parts del temari. Les classes es realitzaran en aules d'informàtica amb ordinadors equipat amb MATLAB, però els assistents també podran treballar amb els seus portàtils si ho prefereixen.

BIBLIOGRAFIA

En cas de no tenir experiència amb MATLAB, es recomana completar el següent curs online interactiu de 2 hores abans de la primera sessió: <https://matlabacademy.mathworks.com/details/matlab-onramp/gettingstarted>

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. 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.