

230309 - MATLAB - Una Introducció Pràctica al Matlab

Unitat responsable:	230 - ETSETB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona		
Unitat que imparteix:	710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica		
Curs:	2018		
Titulació:	GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES ELECTRÒNICS (Pla 2009). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2010). (Unitat docent Optativa) GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)		
Crèdits ECTS:	2	Idiomes docència:	Català, Castellà

Professorat

Responsable:	Antoni Gasull.
Altres:	Antoni Gasull. Juan Fernández.

Capacitats prèvies

Cap. El seminari està orientat a estudiants de primer curs o a aquells estudiants de cursos posteriors amb coneixements limitats de MATLAB.

Requisits

Cap.

Metodologies docents

El seminari s'organitza al voltant de 10 sessions presencials de 2 hores amb un enfocament fonamentalment pràctic. A la primera part del curs, el professor introdueix al principi de cada sessió nous elements de programació en MATLAB. Els estudiants treballaran aquests elements mitjançant la realització, a l'aula i també fora de l'aula, d'una sèrie d'exercicis de programació proposats pel professor. A la segona part del curs, els estudiants realitzen un treball en MATLAB de la seva elecció. El treball pot estar relacionat o no amb els estudis de telecomunicació. Alguns treballs presentats en cursos anteriors inclouen realització de jocs interactius ("memory", tres en ratlla, sudoku), il·lustració de conceptes de física (animació del pèndol de Foucault, tir parabòlic), tractament d'imatges ("Photoshop"), tractament de senyals d'àudio (piano electrònic, afinador de guitarra), etc. L'últim dia del seminari els estudiants presenten el seu treball a l'aula. En el seminari no es pressuposen coneixements previs de MATLAB per part de l'estudiant. Tanmateix, si bé es comença pels aspectes més bàsics de MATLAB, al final del seminari els estudiants disposen d'un coneixement prou ampli de les capacitats de MATLAB i són capaços de realitzar sense problemes programes complexos en MATLAB.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

El objectiu del seminari és introduir als estudiants a la utilització del MATLAB com a eina útil al estudi i resolució de problemes de enginyeria. MATLAB és una eina habitual en nombroses assignatures impartides a l'ETSETB. Amb aquest seminari els estudiants adquiriran les habilitats necessàries per poder treballar amb desimboltura amb MATLAB, de manera que MATLAB no sigui una dificultat afegida en assignatures posteriors dels estudis sinó una eina útil per a la superació de les mateixes.

230309 - MATLAB - Una Introducció Pràctica al Matlab

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 50h	Hores grup petit:	20h	40.00%
	Hores aprenentatge autònom:	30h	60.00%

Continguts

títol català	Dedicació: 1h Grup petit/Laboratori: 1h
<p>Descripció:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonaments de Matlab: constants, variables, vectors i matrius, operadors, funcions, funcions d'àudio. - Fitxers .m: scripts i funcions d'usuari. - Control de flux (if, switch, for, while) i expressions relacionals. - Realització de gràfics amb Matlab. - Interfícies d'usuari. - Resolució de problemes. 	

Sistema de qualificació

La qualificació es basa en la qualitat de la programació dels exercicis i el treball realitzat, i també es té en compte l'assistència puntual i participació a classe de l'alumne. L'assistència a les sessions presencials és requisit imprescindible per ser avaluat del seminari.

Bibliografia