

GUIA DOCENT DELS MÒDULS**DADES GENERALS DEL MÒDUL**

Nom del Mòdul	Disseny i integració de sistemes electrònics heterogenis
Codi	40259
Curs i període en el què s'imparteix	2n curs, 1er semestre
Horari	Dimecres de 18-20h // Divendres de 11-13h
Crèdits ECTS	10
Tipus de Mòdul	Obligatori
Requisits exigits per a cursar el Mòdul	No n'hi ha
Llengua en què s'imparteix	Anglès
Responsable del mòdul	Dr Carles Ferrer
Departament responsable	Microelectrònica i sistemes electrònics (MiSE)

EQUIP DOCENT

Nom professor	Departament	Despatx	e-mail	Horari tutories
Carles Ferrer	MiSE	QC-2040	Carles.Ferrer@uab.es	A determinar
Joan Oliver	MiSE	QC-2022	Joan.Oliver@uab.es	A determinar
Paco Serra	MiSE	QC-2044	Paco.Serra@cnm.es	A determinar

DADES ESPECÍFIQUES DEL MÒDUL

Objectius Formatius del Mòdul	Al finalitzar el mòdul, l'alumne serà capaç de: 1. Analitzar i avaluar les necessitats d'un sistema integrat basat en l'ús de transductors microtecnològics i la circuiteria electrònica associada, les arquitectures, metodologies i eines que millor s'adaptin per fer-ne el desenvolupament. 2. Dissenyar circuits i sistemes integrats heterogenis aplicant les tècniques més actuals. 3. Establir estratègies de test i qualificació, valorant tant el seu impacte científic-tecnològic com econòmic. 4. Planificar i desenvolupar projectes d'investigació amb una alta component microtecnològica	
Competències específiques del Mòdul	Competència	Descripció
	1. Coneixements: ▪ Arquitectures d'interconnexió ▪ Busos i xarxes de sensors ▪ Mètodes i tècniques d'adquisició de dades ▪ Eines de modelització i simulació ▪ Estratègies de test i qualificació	Tema 1 Tema 1 Tema 2 Tema 3 Tema 3
	2. Habilitats ▪ Ús de les diverses eines de disseny de sistemes electrònics ▪ Treball en equip ▪ Treball en equip multidisciplinari	Eines fonamentalment software d'ajuda el disseny de circuits i sistemes Capacitat de col·laborar / interaccionar amb el seu equip d'investigació Capacitat de generar sinergies en entorns de treball que involucren equips multidisciplinaris.
	3. Actituds ▪ Sentit ètic ▪ Compromís de qualitat ▪ Capacitat de planificació ▪ Creativitat	Aspectes ètics de la seva recerca Compromís de realitzar la seva recerca amb criteris de qualitat Sentit de la planificació del temps i els recursos
Estructura i Continguts del Mòdul	Tema 1: Arquitectures per a la interconnexió de microsistemes Tema 2: Adquisició de dades i processament de dades per a sensors intel·ligents Tema 3: Metodologies de disseny per a la integració de sistemes	

	heterogenis
Metodologia docent	La metodologia de treball combinarà les classes presencials, les pràctiques, el treball autònom de l'estudiant i la presentació d'un petits treballs al llarg del curs. Distribució de les tasques: ▪ Activitats presencials :30% ▪ Activitats d'aprenentatge dirigides (fora aula): 40% ▪ Activitats d'aprenentatge autònom (fora aula): 30%
Avaluació	L'avaluació es farà a partir dels treballs realitzats pels estudiants, l'assistència i la participació a classe.
Bibliografia i enllaços web	▪ N. Kirianaki, S. Yurish, N. Shpak, V. Detnega. "Data Acquisition and Signal Processing for Smart Sensors". John Wiley & Sons. 2001 ▪ KS. Yeo, K. Roy. "Low-Voltage, Low-Power VLSI Subsystems" McGraw-Hill. 2005 ▪ Chandrakasan, R. Brodersen. "Low-Power CMOS Design". IEEE Press. 1998