

**MÀSTER INTERUNIVERSITARI EN ESTADÍSTICA I INVESTIGACIÓ OPERATIVA
(MESIO UPC-UB)
Pla d'estudis (vigent des de setembre de 2013)**

El MESIO UPC-UB està adreçat a:

- **Titulats del Grau en Estadística i del Grau en Matemàtiques**, tant a qui orienta el seu futur laboral vers empreses o institucions que necessiten professionals de l'EIO, com a qui té interès científic/acadèmic, preparant-los per als estudis de doctorat.
- **Graduats en altres disciplines** (principalment Economia i Ciències Socials, Enginyeria, Informàtica, Biologia i Ciències de la Salut) proporcionant-los les competències i coneixements bàsics de la disciplina que els atorguen la capacitat per a utilitzar les eines i les tècniques quantitatives de l'EIO per a l'exercici de la seva professió, en cadascun dels àmbits.

El MESIO UPC-UB UPC-UB distingeix dos itineraris des de l'inici dels estudis:

- El **Itinerari 1**, bàsicament pensat per als estudiants que provenen dels Graus d'Estadística i Matemàtiques.
- El **Itinerari 2** es contempla per a la resta d'estudiants.

El MESIO UPC-UB és un màster de 90 crèdits* (ECTS) distribuïts com segueix:

- 10 crèdits obligatoris
- 10 crèdits obligatoris itinerari 1
- 10 crèdits obligatoris itinerari 2
- 40 crèdits optatius
- 30 crèdits del treball de fi de màster

** 1 crèdit correspon a 25 hores de dedicació de l'estudiant (aproximadament). Totes les assignatures són de 5 crèdits (125 hores dedicació), s'imparteixen en 1 quadrimestre i tenen 3 hores setmanals de docència*

La part optativa del màster està subdividida en 4 blocs:

Formació comuna	2 assignatures
Fonaments d'Estadística	5 assignatures
Fonaments d'Investigació Operativa	3 assignatures
Intensificacions:	
• ESTADÍSTICA EMPRESARIAL I SOCIAL	8 assignatures
• BIOESTADÍSTICA I BIOINFORMÀTICA	7 assignatures
• INVESTIGACIÓ OPERATIVA	2 assignatures
• DATA SCIENCE	2 assignatures

En el quadre adjunt es presenten las assignatures que s'imparteixen habitualment i el quadrimestre corresponent d'impartició. Ver detalls en www.fme.upc.edu

QUADRE DE MÒDULS, MATÈRIES I ASSIGNATURES DEL MESIO UPC-UB

MÒDULS			MATÈRIES I ASSIGNATURES				
ACRÒNIM MÒDUL	NOM MÒDUL	CRÈDITS	CODI MATÈRIA	NOMBRE MATÈRIA	CRÈDITS	ASSIGNATURES	QUADRIMESTRE
FOBLIG	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA	10	FC01	Software i Eines de la Estadística i la Investigació Operativa	10	Computació en Estadística i en Optimització	Q1
						Models i Mètodes de la Investigació Operativa	Q2
	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA ITINERARI 1	10	FO05	Probabilitat i Processos Estocàstics	5	Probabilitat i y Processos Estocàstics	Q1
						FO03	Inferència Estadística Avançada
	FORMACIÓ OBLIGATÒRIA ITINERARI 2	10	FO02	Fonaments de Inferència Estadística	5	Fonaments d'Inferència Estadística	Q1
						FO04	ANÀLISIS MULTIVARIANT
FCOM	FORMACIÓ COMÚN	10	FC01	MATEMÀTIQUES	5	Matemàtiques	Q1
			FC02	SIMULACIÓ	5	Simulació	Q1
FEST	FONAMENTS DE ESTADÍSTICA	25	FE01	MODELIZACIÓ APLICADA	10	Anàlisi de Temps de Vida	Q1
						Sèries Temporals	Q2
			FE02	MODELIZACIÓ AVANÇADA	15	Anàlisi Bayesiana	Q2
						Model Lineal i Model Lineal Genralitzat	Q2
FIO	FONAMENTS DE INVESTIGACIÓ OPERATIVA	15	FIO01	FONAMENTS DE INVESTIGACIÓ OPERATIVA	5	Optimització Contínua	Q1
			FIO02	MODELS I ALGORITMES AVANÇATS	10	Programació Estocàstica	Q2
						Optimització de Gran Dimensió	Q2

EMP	ESTADÍSTICA EMPRESARIAL I SOCIAL	40	E01	QUANTIFICACIÓ I ANÀLISI DE RISCOS	10	Estadística Actuarial	Q2	
							Quantificació de Riscos	Q1
			E02	MÈTODES QUANTITATIUS DE GESTIÓ	15	Tècniques Quantitatives de Màrqueting	Q1	
						Estadística per a la Gestió Empresarial	Q1	
						Simulació per a la Presa de Decisions Empresarials	Q2	
E03	ESTADÍSTICA ECONÒMICA I SOCIAL	10	Indicadors Socials	Q2				
			Anàlisi Economètrica	Q1				
E04	ESTADÍSTICA FINANCERA	5	Estadística Financera	Q2				
BIO	BIOESTADÍSTICA I BIOINFORMÀTICA	35	B01	TEMES AVANÇATS EN BIOESTADÍSTICA	15	Assajos Clínics	Q1	
						Disseny d'Experiments Avançats en Investigació Clínica	Q2	
						Anàlisi de la Supervivència Avançada	Q2	
			B02	BIOINFORMÀTICA	10	Fonaments de Bioinformàtica	Q1	
						Anàlisi de Dades Òmiques	Q2	
			B03	TEMES AVANÇATS DE EPIDEMIOLOGIA	10	Epidemiologia	Q2	
Epidemiologia Espacial	Q1							
IO	APLICACIONS DE LA INVESTIGACIÓ OPERATIVA	10	IO01	APLICACIONS DE LA INVESTIGACIÓ OPERATIVA	10	Models Discrets en Xarxes	Q1	
						Optimització per a Data Science	Q2	
DS	DATA SCIENCE	10	DS01	DATA SCIENCE	10	Aprenentatge Estadístic	Q2	
						Programació Estadística i Bases de Dades	Q2	
TFM	TREBALL DE FI DE MÀSTER	30	OB	TFM	30	Treball de Fi de Màster	Q3	