

## Doble Titulació de Màster Universitari en Enginyeria de Camins, Canals i Ports (ETSECCPB) i Màster Universitari en Mobilitat Urbana (ETSECCPB)

### ITINERARI 1

#### Primer any

Obligatòries del Màster en Enginyeria de Camins Canals i Ports

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
250401 Mecànica de medis continus	9	250405 Enginyeria d'estructures	6
250402 Modelització numèrica	9	250406 Enginyeria computacional	6
250403 Anàlisi d'estructures	7,5	250407 Geomecànica i enginyeria del terreny	6
250404 Infraestructures hidràuliques	4,5	250408 Enginyeria de l'aigua	6
		250409 Planificació i gestió del transport en el territori	6

#### Segon any

Obligatòries del Màster en Mobilitat Urbana i optatives d'especialitat:

- Màster en Mobilitat Urbana (MUM)
  - Especialitat en Innovació i emprenedoria
  - Especialitat en Transició cap a la mobilitat sostenible
- Màster en Enginyeria de Camins Canals i Ports (MECCP)
  - Especialitat en Transport i Urbanisme.

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
250MUM010 Introducció a la cadena de subministrament	5	250MUM002 Projecte basat en un repte d'innovació	10
250MUM011 Modelització de la mobilitat	5	250MUM015 Models de comportament i demanda en mobilitat urbana	5
250MUM012 Operacions i gestió en sistemes de transport	5	250MUM001 Ciutats habitables i mobilitat urbana	5
250MUM013 Anàlisi de dades en sistemes de transport	5	Assignatures optatives d'especialitat MECCP-Transport i urbanisme o MUM-Transició cap a la mobilitat sostenible	10
230712UM Innovació i emprenedoria per a la transformació global	5		
250MUM014 Presa de decisions i economia en mobilitat urbana	5		

#### Tercer any

Obligatòries del Màster en Mobilitat Urbana i optatives d'especialitat:

- Màster en Mobilitat Urbana (MUM)
  - Especialitat en Innovació i emprenedoria
  - Especialitat en Transició cap a la mobilitat sostenible
- Màster en Enginyeria de Camins Canals i Ports (MECCP)
  - Especialitat en Transport i Urbanisme.

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
Optatives MECCP-Transport i urbanisme o MUM-Transició cap a la mobilitat sostenible	15	250499 TFM MECCP + 250MUM TFM MUM	55
Optatives MUM-Innovació i emprenedoria	10		

## ITINERARI 2

### Primer any

Obligatòries del Màster en Mobilitat Urbana i optatives d'especialitat:

- Màster en Mobilitat Urbana
  - Especialitat en Innovació i empenedoria
  - Especialitat en Transició cap a la mobilitat sostenible
- Màster en Enginyeria de Camins Canals i Ports
  - Especialitat en Transport i Urbanisme.

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre		
250MUM010	Introducció a la cadena de subministrament	5	250MUM002 Projecte basat en un repte d'innovació	10
250MUM011	Modelització de la mobilitat	5	250MUM015 Models de comportament i demanda en mobilitat urbana	5
250MUM012	Operacions i gestió en sistemes de transport	5	250MUM001 Ciutats habitables i mobilitat urbana	5
250MUM013	Anàlisi de dades en sistemes de transport	5	Assignatures optatives d'especialitat MECCP-Transport i urbanisme o MUM-Transició cap a la mobilitat sostenible	10
230712UM	Innovació i empenedoria per a la transformació global	5		
250MUM014	Presa de decisions i economia en mobilitat urbana	5		

### Segon any

Obligatòries del Màster en Enginyeria de Camins Canals i Ports

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre		
250401	Mecànica de medis continus	9	250405 Enginyeria d'estructures	6
250402	Modelització numèrica	9	250406 Enginyeria computacional	6
250403	Anàlisi d'estructures	7,5	250407 Geomecànica i enginyeria del terreny	6
250404	Infraestructures hidràuliques	4,5	250408 Enginyeria de l'aigua	6
			250409 Planificació i gestió del transport en el territori	6

### Tercer any

Obligatòries del Màster en Mobilitat Urbana i optatives d'especialitat:

- Màster en Mobilitat Urbana
  - Especialitat en Innovació i empenedoria
- Màster en Enginyeria de Camins Canals i Ports
  - Especialitat en Transport i Urbanisme.

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
Optatives MECCP-Transport i urbanisme o MUM-Transició cap a la mobilitat sostenible	15	250499 TFM MECCP + 250MUM TFM MUM	55
Optatives MUM-Innovació i empenedoria	10		

## ASSIGNATURES OPTATIVES

### MECCP-Especialitat en Transport i Urbanisme

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
250450	Mobilitat urbana	5	
			250451 Planificació i explotació de xarxes de carreteres
			5
250453	Ordenació urbanística i infraestructures dels serveis urbans	5	
			250452 Gestió de línies d'alta velocitat
			5

### MUM-Especialitat en Transició cap a la mobilitat sostenible

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
250MUM02	Transport de mercaderies	5	
			250MUM017 Models d'optimització per a xarxes de transport
			5
250MUM026	Mobilitat intel·ligent	5	
			250MUM019 Transport ferroviari
			5
250MUM024	Gestió d'aeroports	5	
			250MUM016 Transport públic
			5
250MUM027	Gestió portuària i transport marítim	5	
			Planificació i gestió del sistema de transport
			5
250MUM023	Trànsit	5	
			250MUM021 Mobilitat i desenvolupament
			5
250MUM025	Models d'encaminament de vehicles	5	
			250MUM020 Mobilitat sostenible
			5
			250MUM018 Models de simulació del trànsit
			5

### MUM-Especialitat en Innovació i empreudoria

Primer quadrimestre		Segon quadrimestre	
210216UM	Gestió i creació d'empreses innovadores en arquitectura	3	
			270860UM Viabilitat de projecte de negoci
			6
32120UM	Gestió d'actius tecnològics	5	
250MUM003	Projecte de desenvolupament d'un producte o servei	4	
250MUM006	Estudi del cas en mobilitat urbana	5	