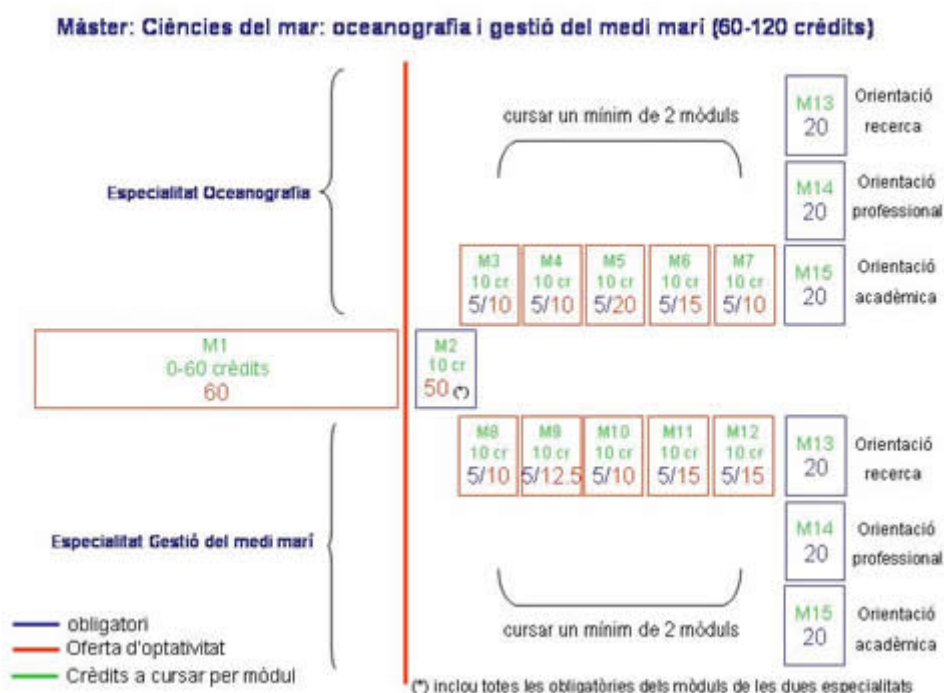


Estructura del Màster



El Màster està dissenyat amb una estructura modular, amb dues especialitzacions o itineraris i pot ser cursat segons diferents orientacions: acadèmica, recerca i professionalitzadora.

Per a la realització del Màster l'estudiant ha de cursar 60 crèdits ECTS i, excepcionalment, en alguns casos, fins a un màxim de 60 ECTS addicionals d'anivellament en funció de la formació prèvia de l'estudiant.

La present edició del Màster inclou, a més del mòdul d'anivellament, els següents mòduls:

- 1 mòdul comú del màster
- 5 mòduls específics per a cadascuna de les dues especialitats, i
- 3 mòduls de sortida (recerca, professionalitzador i acadèmic)

Especialitats / Itineraris

El Màster permet un disseny curricular amb dos itineraris d'especialització:

- Oceanografia
- Gestió del Medi Marí

L'especialitat ve definida per la realització dels 10 ECTS del mòdul Comú + un mínim de 20 ECTS dels mòduls de l'especialitat corresponent + un màxim de 10 ECTS d'altres mòduls del Màster + 20 ECTS del mòdul de Sortida (Recerca, Professionalitzador o Acadèmic). En el cas de realització del Mòdul de Recerca dins d'una especialitat, el treball de l'estudiant ha d'estar adscrit a una línia de recerca pròpia de l'àmbit de l'especialitat.

Professorat

El cos docent del Màster està format per professors dels principals centres docents i d'investigació en les ciències marines catalans. Així incorpora professors de la Universitat de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya, el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (Girona) i el Centre Mediterrani d'Investigacions Marines i Ambientals, del CSIC. L'amplitud i diversitat de línees de recerca d'aquest col·lectiu de professors garanteix la formació en una disciplina tant transversal com l'oceanografia i la gestió del medi marí

Mòduls del Màster

Mòduls comuns

Mòdul d'anivellament (M1)

Fins a 60 crèdits, en funció de la formació prèvia. En aquesta primera fase, aquest mòdul estarà integrat per assignatures dels ensenyaments actuals. El nombre total de crèdits a cursar es determinarà en el moment de la matrícula.

Mòdul transversal (M2)

És obligatori i comú per les especialitats. Incorpora totes les assignatures obligatòries dels mòduls d'especialitat. L'estudiant ha de triar fins a 10 crèdits.

Mòduls d'especialitat

(A) Especialitat: Oceanografia

- Biodiversitat marina (M3)
- Geologia marina avançada (M4)
- Oceanografia física (M5)
- Oceanografia química (M6)
- Oceanografia biològica (M7)

(B) Especialitat: Gestió del medi marí

- Ecologia i gestió d'ecosistemes costaners (M8)
- Conservació i gestió de la biodiversitat marina (M9)
- Geofísica marina (M10)
- Enginyeria costanera (M11)
- Gestió costanera (M12)

Mòdul d'orientació a la recerca (M13)

Treball fi d'estudis.

Mòdul d'orientació professional (M14)

Treball fi d'estudis.

Mòdul d'orientació acadèmica (M15)

Treball fi d'estudis.

Assignatures del Màster

- **Mòduls de l'Especialitat d'Oceanografia**
 - [Biodiversitat marina](#)
 - [Geologia marina avançada](#)
 - [Oceanografia física](#)
 - [Oceanografia química](#)
 - [Oceanografia biològica](#)
 - **Mòduls de l'Especialitat de Gestió del Medi Marí**
 - [Ecologia i gestió d'ecosistemes costaners](#)
 - [Conservació i gestió de la biodiversitat marina](#)
 - [Geofísica marina](#)
 - [Enginyeria costanera](#)
 - [Gestió costanera](#)
 - **Mòduls de Recerca**
 - [Biodiversitat](#)
 - [Oceanografia biològica i ecologia marina](#)
 - [Geologia i geofísica marina](#)
 - [Oceanografia física i química](#)
 - [Enginyeria marítima i costanera. Gestió costanera](#)
 - [Mòdul Professionalitzador](#)
 - [Mòdul Acadèmic](#)
-

Mòduls de l'Especialitat (A): Oceanografia

Mòdul 3. Biodiversitat marina (UB)			
ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Biodiversitat animal marina	Obligatòria	2.5	Dra. C. Palacín
Biodiversitat vegetal marina	Obligatòria	2.5	Dra. A. Ribera
Biologia d'aus marines	Optativa	2.5	Dr. X. Ruiz
Biologia de mamífers i rèptils marins	Optativa	2.5	Dr. A. Aguilar
Malacologia	Optativa	2.5	Dra. C. Àvila
Mètodes d'estudi del fitobentos marí	Optativa	2.5	Dr. J. Ruiz

Mòdul 4. Geologia marina avançada (UB)			
ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Processos i productes sedimentaris marins	Obligatòria	5	Dr. M. Canals
Circulació de fluids en sediments	Optativa	2.5	Dr. A. Camerlenghi
Dinàmica sedimentària litoral	Optativa	2.5	Dr. J. Serra
Elements estructurals i evolució geològica dels oceans	Optativa	2.5	Dr. G. Lastras
Paleoceanografia	Optativa	2.5	Dra. I. Cacho

Mòdul 5. Oceanografia física (UPC)			
---	--	--	--

ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Oceanografia dinàmica	Obligatòria	5	Dr. M. Espino
Circulació oceànica	Optativa	5	Dr. A. Sánchez-Arcilla
Instrumentació en oceanografia física	Optativa	5	Dr. M. Espino
Modelat numèric en oceanografia costanera	Optativa	5	Dr. M. Espino
Seminari en oceanografia física	Optativa	5	Dr. A. Sánchez-Arcilla

Mòdul 6. Oceanografia química (UPC)

ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Biogeoquímica marina	Obligatòria	5	Dr. A. Cruzado
Circulació i qualitat d'aigua en estuaris	Optativa	5	Dr. J.P. Sierra
Dispersió i impacte de contaminants en ambients costaners	Optativa	5	Dr. J.P. Sierra
Seminari en oceanografia química	Optativa	5	Dr. A. Cruzado

Mòdul 7. Oceanografia biològica (UB)

ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Oceanografia biològica	Obligatòria	5	Dra. M. Vidal
Mètodes en oceanografia	Optativa	2.5	Dr. J. Piera
Oceanografia descriptiva i regional	Optativa	2.5	Dr. J. Flos
Els ecosistemes marins i la variabilitat climàtica	Optativa	2.5	Dra. M. Vidal
Ecologia microbiana	Optativa	2.5	Dra. D. Vaqué

Mòduls de l'Especialitat (B): Gestió del medi marí

Mòdul 8. Ecologia i gestió d'ecosistemes costaners (UB)

ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Ecologia de costes i impactes al litoral marí	Obligatòria	5	Dr. JD. Ros
Bioindicadors de qualitat de les aigües marines	Optativa	2.5	Dra. M. Pérez
Censos i seguiments en el medi marí	Optativa	2.5	Dr. J. Romero
Ecotoxicologia i contaminació marina	Optativa	2.5	Dr. F. Fernández
Reserves marines: objectius, tipus i gestió	Optativa	2.5	Dr. M. Zabala

Mòdul 9. Conservació i gestió de la biodiversitat marina (UB)

ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Conservació i gestió de la fauna marina	Obligatòria	2.5	Dr. L. Cardona
Usos i explotació de recursos algals marins	Obligatòria	2.5	Dra. A. Gómez
Explotació de recursos marins	Optativa	2.5	Dr. M. Ballesteros

Anàlisi de viabilitat de poblacions	Optativa	2.5	Dr. M. Zabala
Efectes de la contaminació en la biodiversitat	Optativa	2.5	Dra. A. Borrell
Genètica de la conservació	Optativa	2.5	Dra. C. Segarra

Mòdul 10. Geofísica marina (UB)			
ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Tècniques geofísiques	Obligatòria	5	Dr. R. Urgeles
Recursos energètics i minerals marins	Optativa	2.5	Dr. A. Calafat
Riscos geològics i geotècnia submarina	Optativa	2.5	Dr. R. Urgeles
Tècniques d'observació i mostreig en geofísica	Optativa	2.5	Dr. M. Canals
Tractament de dades i cartografia	Optativa	2.5	Dr. J.L. Casamor

Mòdul 11. Enginyeria costanera (UPC)			
ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Enginyeria marítima a la zona costanera	Obligatòria	5	Dr. X. Gironella
Modelat físic en enginyeria marítima	Optativa	5	Dr. X. Gironella
Transport de sediments i evolució costanera	Optativa	5	Dr. J.A. Jiménez
Seminari en enginyeria costanera	Optativa	5	Dr. A. Sánchez-Arcilla

Mòdul 12. Gestió costanera (UPC)			
ASSIGNATURA	TIPUS	ECTS	RESPONSABLE
Planejament i gestió del sistema costaner	Obligatòria	5	Dr. J.A. Jiménez
Desenvolupament sostenible de l'aqüicultura	Optativa	5	Dr. L. Reig (UAB)
La gestió del risc en zones estuarines i costaneres	Optativa	5	Dr. A. Sánchez-Arcilla
Seminari en gestió costanera	Optativa	5	Dr. J.A. Jiménez

MÒDULS DE RECERCA

MÒDUL 13A. Recerca - Biodiversitat (UB)	
Coordinador:	
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris	
Perfil/orientació: Recerca (20 ECTS)	
ACTIVITAT: Treball experimental de recerca sota la direcció d'un professor.	
LINIES DE RECERCA	
Especialitat: Biodiversitat	Responsables
Biodiversitat Animal Marina: Biologia i ecologia d'invertebrats marins. Biologia, ecologia i conservació de vertebrats marins.	A. Aguilar, M. Ballesteros, A. Borrell, C.

Biologia d'aus marines. Pertorbacions de la biodiversitat. Genètica de poblacions i de la conservació.	Palacín, M. Pascual, J.D. Ros, X. Ruiz, C. Segarra, A. Sostoa, X. Turón
Biodiversitat Vegetal Marina: Biosistemàtica de macroalgues marines. Espècies vegetals introduïdes en el medi marí. Activitat antibiòtica de les algues. Fitosociologia bentònica marina. Quantitat total d'ADN nuclear en algues marines .	A. Gómez Garreta, M.A. Ribera, J. Rull Lluch

MÒDUL 13B. Recerca - Oceanografia biològica i ecologia marina (UB)	
Coordinador:	
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris	
Perfil/orientació: Recerca (20 ECTS)	
ACTIVITAT: Treball experimental de recerca sota la direcció d'un professor.	
LINIES DE RECERCA	
Especialitat: Oceanografia Biològica. Ecologia Marina	Responsables
Instrumentació oceanogràfica. Dinàmica de processos de petita escala. Interaccions entre física i biologia en sistemes planctònics.	J. Ballabrera- Poy, J. Flos, E. García- Ladona, J. Piera
Oceanografia descriptiva i regional. Oceanografia a la interfase terra-mar. Processos ecològics i fluxos biogeoquímics.	J. Flos, M. Latasa, M. Vidal
Ecologia del fitoplàncton marí.	R. Scharek, M. Estrada, M. Vidal
Ecologia microbiana.	J. M. Gasol, C. Marrasé, R. Massana, C. Pedrós- Alió, D. Vaqué
Ecologia del bentos marí. Ecologia d'àrees protegides. Cartografia bionòmica del bentos marí.	M. Pérez, J. Romero, J. D. Ros, M. Zabala
Alteracions antròpiques en aigües marines. Bioindicadors. Impacte ambiental. Eutrofització costanera	J. Flos, M. Pérez, J. Romero, J. D. Ros, M. Vidal
Biologia i ecologia de recursos pesquers. Ecotoxicologia	F. Fernández

MÒDUL 13C. Recerca - Geologia i geofísica marina (UB)	
Coordinador:	
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris	
Perfil/orientació: Recerca (20 ECTS)	
ACTIVITAT: Treball experimental de recerca sota la direcció d'un professor.	
LINIES DE RECERCA	
Especialitat: Geologia i geofísica marina	Responsables
Processos i productes sedimentaris marins. Paleoceanografia i Paleoclimatologia. Geologia marina aplicada.	I. Cacho Lascorz, A. M. Calafat Frau, A. Camerlenghi, M. Canals Artigas, J. L. Casamor

	Bermúdez, B. De Mol, G. Lastras Membrive, J. Serra Raventós, R. Urgeles Esclasans
--	--

MÒDUL 13D. Recerca - Oceanografia física i química (UPC)	
Coordinador:	
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris	
Perfil/orientació: Recerca (20 ECTS)	
ACTIVITAT: Treball experimental de recerca sota la direcció d'un professor.	
LINIES DE RECERCA	
Especialitat: Oceanografia física i química	Responsables
Cicles biogeoquímics. Química ambiental. Paleoceanografia.	A. Cruzado, J. Grimalt, C. Mösso, J. P. Sierra
Hidrodinàmica costanera i estuarina	J. M. Espino, V. Gracia, J. A. Jiménez, A. Sánchez-Arcilla
Oceanografia física	J. Ballabrera- Poy, E. García-Ladona, L. Pelegrí, J. Piera

MÒDUL 13E Recerca - Enginyeria marítima i costanera. Gestió costanera (UPC)	
Coordinador:	
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris	
Perfil/orientació: Recerca (20 ECTS)	
ACTIVITAT: Treball experimental de recerca sota la direcció d'un professor.	
LINIES DE RECERCA	
Especialitat: Enginyeria marítima i costanera. Gestió costanera	Responsables
Transport de sediments. Morfodinàmica costanera.	V. Gracia, X. Gironella, J.A. Jiménez, C. Mösso, A. Sánchez-Arcilla, J. P. Sierra
Gestió i desenvolupament sostenible de l'aqüicultura	R. Flos, L. Reig

MÒDUL PROFESSIONALITZADOR

MÒDUL 14. Professionalitzador
Coordinador:
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris
Perfil/orientació: Professionalitzador (20 ECTS)
ACTIVITAT: Pràctiques en empreses i institucions i presentació d'un treball fi d'estudis.

MÒDUL ACADÈMIC

MÒDUL 15. Acadèmic
Coordinador:
Tipus de Mòdul: Mòdul comú a tots els itineraris
Perfil/orientació: Acadèmic (20 ECTS)
ACTIVITAT: Realització de crèdits docents complementaris i presentació d'un treball fi d'estudis.