

### [Pla d'estudis \[1\]](#)

Pla d'estudis desenvolupat d'acord a l'Ordre CIN / 354/2009, de 9 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits per a la verificació dels títols universitaris oficials que habiliten per a l'exercici de la professió d'Enginyer/a Naval i Oceànic/a ([+ info \[2\]](#))

El pla d'estudis del Màster Universitari en Enginyeria Naval i Oceànica es divideix en un bloc obligatori comú per a tots els estudiants, un bloc obligatori d'especialitats, un bloc d'optatives i un treball final de màster. El màster ofereix dues especialitats:

- Disseny de Iots i d'Embarcacions d'Esbarjo
- Energies oceàniques.

A continuació es descriuen cadascun dels blocs:

**Bloc obligatori comú:** El bloc obligatori comú inclou els tres primers quadrimestres del màster i té una càrrega acadèmica de 65 ECTS. En aquest bloc, l'estudiant adquirirà la major part de les competències específiques definides per l'ordre ministerial per poder exercitar la professió d'Enginyer/a Naval i Oceànic/a.

**Bloc obligatori d'especialitat:** L'estudiant ha d'optar per una de les dues especialitats del màster. Cada especialitat té una càrrega acadèmica de 25 ECTS distribuïts entre el segon i el tercer quadrimestres. Els estudiants que així ho desitgin tenen la opció de cursar les dues especialitats del màster.

**Bloc d'optatives:** L'estudiant ha de cursar 15 ECTS optatius a escollir entre un conjunt d'assignatures optatives. Per a cada especialitat es consideren com a optatives les assignatures obligatòries de l'altra especialitat. També hi ha un conjunt d'assignatures optatives que no són obligatòries a cap especialitat i tenen un caire més transversal. Totes les assignatures optatives es concentren en el quart quadrimestre, juntament amb el Treball Final de Màster. Això permet que l'estudiant que vulgui participar en un programa de mobilitat pugui complementar la seva formació amb optatives d'una altra Universitat.







**Treball Final de Màster:** Per acabar el màster l'estudiant ha de realitzar un Treball Final de Màster amb una càrrega acadèmica de 15 ECTS.



[Pla d'estudis del Màster Universitari en Enginyeria Naval i Oceànica \[3\]](#)

## Especialitat en Diseny de Iots i d'Embarcacions d'Esbarjo







**primer quadrimestre**

- [Dinàmica del Vaixell](#) [4]  5 ECTS
- [Economia i Negoci Marítim](#) [5]  5 ECTS
- [Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics](#) [6]  5 ECTS
- [Gestió de Projectes](#) [7]  5 ECTS
- [Matemàtiques Avançades per l'Enginyeria Naval](#) [8]  5 ECTS
- [Oceanografia](#) [9]  5 ECTS

**segon quadrimestre**

- [Construcció, Producció i Reparació d'Estructures Marines](#) [10]  5 ECTS
- [Diseny Arquitectònic de Iots](#) [11]  5 ECTS
- [Diseny de Velers](#) [12]  5 ECTS
- [Diseny i Anàlisi d'Estructures Navals](#) [13]  5 ECTS
- [Hidrodinàmica Avançada](#) [14]  5 ECTS
- [Mètodes de Producció de Iots](#) [15]  5 ECTS













**tercer quadrimestre**

- [Ampliació del Projecte del Vaixell](#) [16]  5 ECTS
- [Diseny d'Estructures lleugeres](#) [17]  5 ECTS
- [Diseny de Plataformes i Artefactes Oceànics](#) [18]  5 ECTS
- [Embarcacions d'Alta Velocitat i Vaixells Especials](#) [19]  5 ECTS
- [Explotació de Recursos Marins](#) [20]  5 ECTS
- [Manteniment, Gestió i Optimització del Cicle de Vida](#) [21]  5 ECTS

**quart quadrimestre**

- [Treball de Fi de Màster](#) [22]  15 ECTS

**optatives**

- [Projecte d'Espais en el Vaixell i Artefactes Navals](#) [23]  5 ECTS
- [Instrumentació i modelat en Enginyeria Oceànica](#) [24]  5 ECTS
- [Comunicació professional en Enginyeria Naval](#) [25]  5 ECTS
- [Projecte de Recerca de Màster](#) [26]  15 ECTS
- [Aerogeneradors Marins](#) [27]  5 ECTS
- [Cimentacions Marines](#) [28]  5 ECTS
- [Convertidors d'Energia Oceànica](#) [29]  5 ECTS
- [Hidromecànica Marina](#) [30]  5 ECTS
- [Sistemes de fondeig](#) [31]  5 ECTS
- [Simulació de la Cambra de Màquines del Vaixell](#) [32]  5 ECTS
- [Anàlisi i Diseny de Plataformes Flotants per Aerogeneradors Marins](#) [33]  5 ECTS
- [Projecte de recerca de Màster](#) [34]  5 ECTS

obligatòria

optativa

projecte

---

Source URL: <https://www.fnb.upc.edu/content/pla-estudis-2?qt-mueno=2>

## Links

[1] <https://www.fnb.upc.edu/content/pla-estudis-2> [2] <https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/docs/MUENO%20BOE-A-2009-2896.pdf> [3] <https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/M%3C%80STER%20UNIVERSITARI%20EN%20ENGINYERIA%20NAVAL%20I%20OCE%3C%80NICA201-codis.pdf> [4] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280800/dinamica-del-vaixell.pdf> [5] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280804/economia-i-negoci-maritim.pdf> [6] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280802/enginyeria-de-sistemes-navals-i-oceanics.pdf> [7] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280805/gestio-de-projectes.pdf> [8] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280801/matematique-s-avancades-per-lenginyeria-naval.pdf> [9] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280803/oceanografia.pdf> [10] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280808/construccio-produccio-i-reparacio-de-estructures-marines.pdf> [11] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280809/disseny-arquitectonic-de-iots.pdf> [12] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280810/disseny-de-velers.pdf> [13] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280806/disseny-i-analisi-de-estructures-navals.pdf> [14] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280807/hidrodinamica-avancada.pdf> [15] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280811/metodes-produccio-iots.pdf> [16] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280812/ampliacio-de-projecte-del-vaixell.pdf> [17] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280817/disseny-de-estructures-lleugeres.pdf> [18] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280813/disseny-de-plataformes-y-artefactes-oceanics.pdf> [19] <https://www.upc.edu/grau/guiadocent/cat/280816/Embarcacions%20d'Alta%20Velocitat%20i%20Vaixells%20Especials.pdf> [20] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280814/explotacio-de-recursos-marins.pdf> [21] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280815/manteniment-gestio-i-optimitzacio-del-cicle-de-vida.pdf> [22] <https://www.upc.edu/content/master/guiadocent/pdf/cat/280818> [23] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/cat/280826/Projecte d'Espais en el Vaixell i Artefactes Navals.pdf> [24] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/cat/280827/Instrumentacio i modelat en Enginyeria Oceanica.pdf> [25] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280828/comunicacion-profesional-en-ingenieria-naval.pdf> [26] <https://www.upc.edu/content/master/guiadocent/pdf/cat/280824> [27] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280820/aerogeneradors-marins.pdf> [28] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280821/cimentacions-marines.pdf> [29] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280819/convertidors-denergia-oceanica.pdf> [30] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280822/hidromecanica-marina.pdf> [31] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280823/sistemes-de-fondeig.pdf> [32] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280831/Simulació de la Cambra de Màquines del Vaixell.pdf> [33] <https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280832/Anàlisi i Disseny de Plataformes>

[Flotants per Aerogeneradors Marins.pdf \[34\]](#)

[https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280824/Projecte\\_de\\_recerca\\_de\\_master.pdf](https://www.upc.edu/master/guiadocent/pdf/cat/280824/Projecte_de_recerca_de_master.pdf)