

Guia docent

280814 - 280814 - Explotació de Recursos Marins

Última modificació: 09/05/2023

Unitat responsable: Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques.
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA NAVAL I OCEÀNICA (Pla 2017). (Assignatura obligatòria).
Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: JULIAN SANCHEZ SANCHEZ
Altres: Primer quadrimestre:
JULIAN SANCHEZ SANCHEZ - MUENO

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

MUENO_CE11. Coneixement de les operacions i sistemes específics dels vaixells de pesca i capacitat per a realitzar la seva integració en els projectes d'aquests vaixells
MUENO_CE12. Coneixement de l'enginyeria dels cultius marins i de la seva explotació i capacitat per projectar els artefactes, flotants o fixes, en els quals s'integren, desenvolupant les seves estructures, materials, equipament, fondeig, estabilitat, seguretat, etc.
MUENO_CE15. Coneixements d'economia i de gestió d'empreses de l'àmbit marítim

Genèriques:

MUENO_CG2. Capacitat per concebre i desenvolupar solucions tècnica, econòmica i ambientalment adequades a necessitats de transport marítim o integral de persones i mercaderies, d'aprofitament de recursos oceànics i de el subsòl marí (pesquers, energètics, minerals, etc.), ús adequat de l'hàbitat marí i mitjans de defensa i seguretat marítimes).
MUENO_CG4. Capacitat per al projecte de plataformes i artefactes per a l'aprofitament de recursos oceànics.
MUENO_CG5. Capacitat per dissenyar i controlar els processos de construcció, reparació, transformació, manteniment i inspecció dels enginys anteriors.
MUENO_CG6. Capacitat per a realitzar investigació, desenvolupament i innovació en productes, processos i mètodes navals i oceànics.
MUENO_CG8. Capacitat per a l'anàlisi i interpretació de mesuraments, càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis, informes, plans de labors i altres treballs anàlegs.
MUENO_CG14. Capacitat per analitzar, valorar i corregir l'impacte social i ambiental de les solucions tècniques.
MUENO_CG15. Capacitat per organitzar i dirigir grups de treball multidisciplinaris en un entorn multilingüe, i de generar informes per a la transmissió de coneixements i resultats

Transversals:

CT1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que en regeixen l'activitat; tenir capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.
CT2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.
CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.
CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

Bàsiques:

CB6. Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

CB7. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis

CB9. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB10. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigit o autònom.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes de teoria a l'aula. Classe expositiva amb suport de material audiovisual i desenvolupament d'exemples. Plantejament de diferents qüestions perquè l'alumne participi de forma activa a la classe.

Resolució de problemes i casos pràctics a l'aula. Es plantejaran casos pràctics relacionats amb diferents temàtiques de les abordades per l'assignatura.

Desenvolupament de treballs, informes (individual). Es buscaran problemàtiques actuals en el sector i es fomentarà que els alumnes proposin solucions a aquests problemes. Aquestes solucions hauran de ser registrades en un informe escrit, ben plantejat, redactat i estructurat, amb uns objectius ben definits i unes conclusions finals clares i específiques.

Exposició de treballs, informes (en equip). Exposició oral dels alumnes del treball realitzat en equip. Defensa de la presentació i resolució de qüestions plantejades pel professor i pels companys.

Tutories. Resolució individual o a grups reduïts de dubtes sorgits durant l'estudi dels diferents temes i problemes de l'assignatura

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

UD1. Conèixer l'estat actual dels recursos pesquers, el món de la pesca a nivell mundial, europeu i regional.

UD2. Conèixer els diferents sistemes de pesca i arts de pesca.

UD3. Conèixer els diferents vaixells de pesca, les seves particularitats i maniobres de pesca. Conèixer els sistemes hidràulics de les maquinetes de pesca. Conèixer els tipus i característiques del projecte del vaixell pesquer.

UD4. Conèixer la normativa del sector a nivell regional, les particularitats dels vaixells de pesca pel que fa a estabilitat, formes i propulsió i tractament del peix a bord.

UD5 i 6. Conèixer els cultius marins des del punt de vista de l'enginyeria. Conèixer l'enginyeria i el projecte de les instal·lacions fora-costa.

UD7. Conèixer el funcionament del mercat elèctric estatal i l'estat de la implantació d'energies renovables actual.

UD8 a UD11. Conèixer les diferents tecnologies d'energies marines.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	45,0	36.00

Dedicació total: 125 h



CONTINGUTS

Part I. Sistemes de pesca

Descripció:

- UD 1. Introducció a l'activitat pesquera. Estat mundial de la pesca. Ordenació pesquera. Polítiques pesqueres.
UD 2. Arts de pesca. Enginyeria dels arts de pesca.
UD 3. Tipologia del vaixell pesquer i les maniobres de pesca. Sistemes hidràulics de les arts de pesca.
UD 4. Reglamentació aplicable al vaixell de pesca. Particularitats del vaixell de pesca: Estabilitat, formes i propulsió. Tractament del peix a bord.

Objectius específics:

1. Conèixer l'estat mundial de la pesca i l'aqüicultura, polítiques pesqueres, ordenació pesqueres, estat de l'explotació de zones marines, etc.
2. Conèixer i dissenyar els diferents sistemes i arts de pesca.
3. Conèixer els diferents tipus de vaixells pesquers, els principals llancis i maniobres de pesca.
4. Conèixer la normativa del sector.
5. Conèixer les particularitats dels vaixells de pesca pel que fa a formes de l'estructura, propulsió i estabilitat i el projecte de les mateixes.
6. Conèixer les diferents tècniques de tractament del peix, un cop capturat.

Dedicació: 38h

Grup gran/Teoria: 17h

Activitats dirigides: 6h

Aprenentatge autònom: 15h

Part II. Cultius marins (Aqüicultura)

Descripció:

- UD 5. L'entorn de l'activitat aqüícola. Tipus de cultius. Mètodes de cultiu de les diferents espècies.
UD 6. Tipus d'instal·lacions. Projecte d'instal·lacions. Vaixells i plataformes auxiliars.

Objectius específics:

7. Conèixer els cultius marins des del punt de vista de l'enginyeria.

Dedicació: 12h 20m

Grup gran/Teoria: 8h 20m

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 3h



Part III. Energies marines

Descripció:

UD 7. Mercat elèctric. Pla energies renovables. Introducció a les energies renovables marines. Estat de les diferents tecnologies i implantació a nivell europeu i regional.

UD 8. Energia Eòlica Marina.

UD 9. Energia ones.

UD 10. Energia mareomotriu

UD 11. Energies dels Corrents, energia tèrmica i Salina.

Objectius específics:

8. Conèixer l'enginyeria i el projecte de les instal·lacions fora-costa.

9. Conèixer el funcionament del mercat elèctric estatal.

10. Conèixer les diferents tecnologies d'energies marines existents i la seva implantació a nivell europeu i regional.

11. Realitzar aportacions orals i escrites de certa envergadura acadèmica conduents a una activitat final, amb fluïdesa i correcció lingüística, amenitat expositiva i persuasió comunicativa. (Exposició oral del treball final de l'assignatura).

12. Processar adequadament la informació disponible i elaborar un pla coherent per resoldre la situació que se li planteja. (Treballs intermedis de l'assignatura).

Dedicació: 44h 40m

Grup gran/Teoria: 25h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 17h 40m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Pràctiques a lliurar. Es realitzaran 5 treballs individuals o casos pràctics que s'hauran de lliurar telemàticament. Valoració d'un 25%.

Treball final. Es realitzarà un treball final de l'assignatura (en grup) que haurà de lliurar telemàticament i defensar en exposició oral. Valoració d'un 25%.

Examen. Es realitzarà un examen final que consistirà a contestar per escrit a una sèrie de qüestions teòriques i pràctiques de l'assignatura. Valoració d'un 50%.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Les pràctiques seran enviades per correu electrònic i s'hauran de retornar realitzades per correu electrònic en la data prevista en l'enunciat de la mateixa.

El treball final haurà de ser lliurat abans del 21 de desembre i s'exposarà a classe el mateix 21 de desembre. És un treball en grup.

L'examen final serà una prova teoricopràctica de 3h de durada.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Fridman, A.L. Calculations for fishing gear designs. reimpr. 2013. Surrey: Fishing News Books, 1986. ISBN 0852381417.

- García-Badell, Jose Javier; Moreno Fernández, Miguel Ángel; Garcia-Badell Dufour, Eliane. Granja acuáticas modernas. Madrid: Bellisco, 2009. ISBN 9788496486850.

- Burton, Tony; Sharpe, David; Jenkins, Nick; Bossanyi, Ervin. Wind energy handbook [en línia]. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2011 [Consulta: 01/09/2022]. Disponible a: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9781119992714>. ISBN 9780470699751.

- Waters, Rafael. Energy from ocean waves : full scale experimental verification of a wave energy converter. Tesi doctoral, Uppsala University [en línia]. 2008 [Consulta: 04/10/2018]. Disponible a: <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:172943/FULLTEXT01.pdf>.

- Santos Rodríguez, Luis ; Núñez Basañez, José F. Fundamentos de pesca. Madrid: Fondo Editorial de Ingeniería Naval : Colegio Oficial de Ingenieros Navales, 1994. ISBN 8460087816.

Complementària:



- Garza Gil, Dolores. La actividad pesquera mundial : una revisión por países. Oleiros: Netbiblo, 2008. ISBN 9788497452373.
- Ross Salazar, E. Artes, métodos e implementos de pesca [en línia]. San José, Costa Rica: Fundación MarViva., 2014 [Consulta: 12/12/2023]. Disponible a: <https://marviva.net/wp-content/uploads/2021/11/guia.pdf>.
- Asian Development Bank. Wave energy conversion and ocean thermal energy conversion potential in developing member countries [en línia]. Mandaluyong: ADB, 2014 [Consulta: 05/10/2018]. Disponible a: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/42517/wave-energy-conversion-ocean-thermal-energy.pdf>. ISBN 9789292545314.

RECURSOS

Altres recursos:

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [online]. [Consultat 4/10/2018]. Disponible a: "><http://www.fao.org/home/es/>> />
- MarViva. Disponible a: "><http://www.marviva.net/>> Data consulta: 4/10/2018
- <http://www.sospesca.es/>>