

280714 - Gestió i Planificació de la Seguretat en la Navegació

Unitat responsable: 280 - FNB - Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques
Curs: 2019
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN NÀUTICA I GESTIÓ DEL TRANSPORT MARÍTIM (Pla 2016). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS: 5 Idiomes docència: Castellà, Anglès

Professorat

Responsable: FRANCESC XAVIER MARTINEZ DE OSÉS
Altres: Segon quadrimestre:
JORGE MONCUNILL MARIMON - 1

Horari d'atenció

Horari: Dilluns i dimarts, de 1800 a 1930

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

CE4MENTM. Elaborar un pla de viatge, incloent el traçat de la derrota, així com el maneig i la correcció de cartes i publicacions nàutiques

Genèriques:

CG3MENTM. Gestionar i exercir la direcció del comandament del vaixell

CG8MENTM. Dirigir, planificar i supervisar Equips multidisciplinaris

Transversals:

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.

Metodologies docents

- MD1. Mètode expositiu / Lliçó magistral
- MD2. Classe expositiva participativa
- MD3. Aprenentatge cooperatiu
- MD4. Aprenentatge autònom mitjançant resolució d'exercicis
- MD5. Aprenentatge basat en problemes/projectes

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Assegurar que l'alumne té els coneixements necessaris per a elaborar un pla de viatge.
Assegurar que, més enllà d'aquests coneixements concrets (ús dels equips, correcció de cartes, etc.), l'alumne té una visió global de com dur a terme un pla de viatge.

Per altra banda, un dels objectius d'aquesta assignatura és donar el coneixement, comprensió i aptitud de les competències: PLANIFICAR UNA TRAVESSIA I DIRIGIR LA NAVEGACIÓ (tota la competència: Taula A-II/2-1), MANTENIR

280714 - Gestió i Planificació de la Seguretat en la Navegació

LA SEGURETAT DE LA NAVEGACIÓ UTILITZANT L'ECDIS I ELS SISTEMES DE NAVEGACIÓ ASSOCIATS PER A FACILITAR LA PRESA DE DECISIONS (tota la competència: Taula A-II/2-7), DETERMINAR PER QUALSEVOL MITJÀ LA SITUACIÓ I LA SEVA EXACTITUD (tota la competència: Taula A-II/2-2), PRONOSTICAR LES CONDICIONS METEOROLÒGIQUES I OCEANOGRÀFIQUES (part de la competència: Taula A-II/2-8), competències necessàries i definides en la secció A-II/2 (Requisits mínims aplicables a la titulació dels capitans i primers oficials de pont de vaixells d'arqueig brut igual o superior a 500 GT) del Conveni internacional sobre normes de formació, titulació i guàrdia per a la gent de mar (STCW).

Aquesta competència s'avaluarà a través del simulador de NAVEGACIÓ/MANIOBRA, ja que és evaluable per simulador segons el codi STCW.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 45h	Hores grup gran:	45h	100.00%
----------------------	------------------	-----	---------

280714 - Gestió i Planificació de la Seguretat en la Navegació

Continguts

<p>TEMA 1: ORGANITZACIÓ DE LA CAMBRA DE DERROTA</p>	<p>Dedicació: 14h Grup gran/Teoria: 5h Aprentatge autònom: 9h</p>
<p>Descripció: Organització de la cambra de derrota: cartes, publicacions controlades a bord (derroters, llibres de fars, llibres de radiosenyals, anuaris de mareas) i publicacions no controlades a bord (convenis, manuals ISM, ISPS, altres manuals de la companyia, i altres publicacions). Contingut i ús dels avisos als navegants per a la correcció de cartes i publicacions controlades. Inventaris i control de correccions de cartes i publicacions. Complimentat del Quadern de bitàcora i el Diari de navegació, en el que fa referència a les dades de la travessia (posicions al migdia, distàncies i temps navegats, aconteixements).</p> <p>Activitats vinculades: Traçat i selecció de derrotes en cartes de paper</p> <p>Objectius específics: Assegurar que l'alumne té els coneixements necessaris per a elaborar un pla de viatge. Competència del codi STCW, Taula A-II/2-1.2, 1.3: PLANIFICAR UNA TRAVESSIA I DIRIGIR LA NAVEGACIÓ; Taula A-II/2-2.1.1, 2.1.2: DETERMINAR PER QUALSEVOL MITJÀ LA SITUACIÓ I LA SEVA EXACTITUD; Taula A-II/2-8.3: PRONOSTICAR LES CONDICIONS METEOROLÒGIQUES I OCEANOGRÀFIQUES.</p>	
<p>TEMA 2: TIPUS DE DERROTES</p>	<p>Dedicació: 25h Grup gran/Teoria: 7h Aprentatge autònom: 18h</p>
<p>Descripció: Repàs dels tipus de derrotes: loxodròmica, ortodròmica, mixta, altres variants d'optimització de distàncies, i nocions sobre la derrota òptima (OTSR). Càlcul manual i amb Excel de: distàncies, rumb i longituds/latituds de tall per al traçat de les derrotes. Derrotes climatològiques, basades principalment en la informació dels pilot charts, Ocean passages for the world, anuaris de mareas, atlas de corrents de mareas i informació general dels derroters. (Coneixement necessari segons el codi STCW: Pronosticar les condicions meteorològiques i oceanogràfiques: Utilització de totes les publicacions nàutiques pertinents sobre mareas i corrents).</p> <p>Activitats vinculades: Traçat i selecció de derrotes en cartes de paper</p> <p>Objectius específics: Assegurar que l'alumne té els coneixements necessaris per a elaborar un pla de viatge. Competències del codi STCW, Taula A-II/2-1.1, 1.2: PLANIFICAR UNA TRAVESSIA I DIRIGIR LA NAVEGACIÓ; Taula A-II/2-8.3: PRONOSTICAR LES CONDICIONS METEOROLÒGIQUES I OCEANOGRÀFIQUES.</p>	

280714 - Gestió i Planificació de la Seguretat en la Navegació

<p>TEMA 3: PLANIFICACIÓ DE LA DERROTA</p>	<p>Dedicació: 31h</p> <p>Grup gran/Teoria: 6h</p> <p>Aprenentatge autònom: 25h</p>
<p>Descripció:</p> <p>Planificació de la travessia i navegació, donades totes les condicions, seguint mètodes generalment acceptats de traçat de derrotes en alta mar que tinguin en consideració, per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les aigües restringides - les condicions meteorològiques - els gels - la visibilitat reduïda - els dispositius de separació del tràfic - les zones amb efectes acusats de mareas <p>Derrotes ajustades a les Disposicions generals sobre organització del tràfic marítim (Ship's Routeing). Notificacions concordes amb les Directrius i criteris relatius als sistemes de notificació per a vaixells i amb els serveis de tràfic per a vaixells (VTS). (Els coneixements esmentats són necessaris segons el codi STCW: Planificar una travessia i dirigir la navegació)</p> <p>Traçat de la derrota, tenint en consideració els punts anteriors, i els dels temes 1 i 2, a més de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selecció de les cartes en el catàleg, en funció de la seva escala (coneixement necessari segons el codi STCW: Determinar per qualsevol mitjà la situació i la seva exactitud: Determinar la situació, en qualsevol circumstància: (?) incloent l'habilitat d'usar les cartes apropiades, els avisos als navegants i altres publicacions (?)) - notes sobre viatges anteriors - monitorització de la derrota en el GPS <p>Elaboració del pla de viatge: llistat de WP, rums, distàncies navegades, distàncies que falten al destí, i altra informació d'interès.</p> <p>Activitats vinculades:</p> <p>Traçat i selecció de derrotes en cartes de paper</p> <p>Objectius específics:</p> <p>Assegurar la visió global de l'alumne per a dur a terme un pla de viatge, i per tant, poder gestionar i exercir la direcció del comandament del vaixell.</p> <p>Competències del codi STCW, Taula A-II/2-1.1, 1.2: PLANIFICAR UNA TRAVESSIA I DIRIGIR LA NAVEGACIÓ; Taula A-II/2-2.1.2: DETERMINAR PER QUALSEVOL MITJÀ LA SITUACIÓ I LA SEVA EXACTITUD; Taula A-II/2-8.2, 8.3: PRONOSTICAR LES CONDICIONS METEOROLÒGIQUES I OCEANOGRÀFIQUES.</p>	

280714 - Gestió i Planificació de la Seguretat en la Navegació

TEMA 4: MONITORITZACIÓ DE LA DERROTA PER ECDIS	Dedicació: 9h Aprenentatge autònom: 9h
<p>Descripció: Gestió dels procediments operacionals, arxius del sistema i dades, incloent: - gestió de compres, llicències i actualització de dades del software i del sistema gràfic per a ajustar-se als procediments establerts - sistema i actualització d'informació, incloent la possibilitat d'actualitzar la versió del sistema ECDIS segons el desenvolupament del producte del proveïdor - crear i mantenir arxius backup i configuració del sistema - crear i mantenir els arxius de registre d'acord amb els procediments establerts - crear i mantenir els arxius de pla de viatge d'acord amb els procediments establerts - utilitzar les funcions ECDIS diari de navegació i historial per a la inspecció de les funcions del sistema, configuració d'alarma i les respostes de l'usuari Usar la funcionalitat de reproducció ECDIS per a revisió de la travessia, pla de viatge i funcions del sistema. (Els coneixements esmentats són necessaris segons el codi STCW: Mantenir la seguretat de la navegació utilitzant l'ECDIS i els sistemes de navegació associats per a facilitar la presa de decisions)</p> <p>Activitats vinculades: Planificació i monitorització de derrotes per ECDIS</p> <p>Objectius específics: Competència del codi STCW, Taula A-II/2-7.1, 7.2: MANTENIR LA SEGURETAT DE LA NAVEGACIÓ UTILITZANT L'ECDIS I ELS SISTEMES DE NAVEGACIÓ ASSOCIATS PER A FACILITAR LA PRESA DE DECISIONS; Taula A-II/2-2.1.3: DETERMINAR PER QUALESEVOL MITJÀ LA SITUACIÓ I LA SEVA EXACTITUD Aplicació a l'ECDIS dels coneixements desenvolupats en els temes anteriors.</p>	

Sistema de qualificació

La qualificació final és la suma de les qualificacions parcials següents:

$$Q_{\text{final}} = 0,6 \cdot Q_{\text{pf}} + 0,2 \cdot Q_{\text{ps}} + 0,2 \cdot Q_{\text{ac}}$$

Q_{final} : Qualificació final

Q_{pf} : Qualificació prova final

Q_{ps} : Qualificació pràctiques en simulador

Q_{ac} : Qualificació dels exercicis i treball en grup (avaluació continuada)

Normes de realització de les activitats

És obligatòria la realització dels exercicis, pràctiques en simulador i un treball del tema 3 (valorat dins l'avaluació continuada) que s'exposarà a classe.

280714 - Gestió i Planificació de la Seguretat en la Navegació

Bibliografia

Bàsica:

- Ships' routing. 11th ed. London: International maritime organization, 2013. ISBN 9789280115543.
- Resoluciones y otras decisiones : (resoluciones 874-901) : asamblea, vigésimo primer periodo de sesiones 15-26 noviembre 1999. Londres: Organización Marítima Internacional, 2000. ISBN 9280135375.
- Gale, Harry. From paper charts to ECDIS : a practical voyage plan : guidance to the shipping industry on the transition from paper chart navigation to an electronic chart display and information system (ECDIS). London: The Nautical Institute, 2009. ISBN 9781870077989.
- ECDIS passage planning & watchkeeping. 2nd ed. Edinburgh: Witherby, 2015. ISBN 9781856096706.
- Master and chief mate : IMO Model course 7.01. London: International Maritime Organization, 1999. ISBN 9280161032.
- The operational use of electronic chart display and information systems (ECDIS) : IMO Model Course 1.27. London: International Maritime Organization, 2012. ISBN 9789280115550.
- Ship simulator and bridge teamwork : IMO model course 1.22. London: International Maritime Organization, 2002. ISBN 9280141627.

Complementària:

- Moreu Curbera, José María. Astronomía y navegación, 3 vol. 3ª edición. Vigo: [s.n.], 1987. ISBN 8485645014.
- Navigation Safety : Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) – Use of ECDIS as Primary Means of Navigation (PMN) : MIN 445 (M+F) [en línia]. London: International Maritime Organization, 2006 [Consulta: 09/07/2018]. Disponible a: <https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/282385/min445.pdf>.
- International maritime organization. Navigation operating anomalies identified within ECDIS : SN.1/Circ.312, 9 July 2012 [en línia]. London: IMO, 2012 [Consulta: 11/06/2015]. Disponible a: <https://www.iho.int/mtg_docs/International_Organizations/IMO/ECDIS-ENCDocuments/English/SN_Circ312.pdf>.
- International Maritime Organization. Maintenance of electronic chart display and Information system (ECDIS) software : SN.1/Circ.266/Rev.1, 7 December 2010 [en línia]. London: IMO, 2010 [Consulta: 18/07/2017]. Disponible a: <https://www.iho.int/mtg_docs/industry/ECDIS_workshop_12/SN_Circ266-Rev1.pdf>.
- Hetch [et al]. The Electronic chart : fundamentals, functions, data and other essentials : a textbook for ECDIS use and training. 3rd revised edition. Lemmer, The Netherlands: Geomares Publishing, 2011. ISBN 9789080620582.
- International Chamber of Shipping. Bridge procedures guide. 4th. ed. London: Marisec, 2007.

Altres recursos:

- Catàleg de cartes i publicacions de l'Almirallat britànic (NP 131)
- Cartes nàutiques de l'Almirallat britànic
- Avisos als navegants de l'Almirallat britànic
- Símbols i abreviacions usats en les cartes de l'Almirallat britànic (chart 5011)
- Derroters de l'Almirallat britànic
- Llibres de fars i senyals de boira de l'Almirallat britànic
- Llibres de radiosenyals de l'Almirallat britànic
- Taules de mareas de l'Almirallat britànic
- The Mariner's Handbook (NP 100)
- Ocean Passages for the World (NP 136)