



Guia docent

280626 - 280626 - Derrotes i Compassos

Última modificació: 26/01/2024

Unitat responsable: Facultat de Nàutica de Barcelona
Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques.

Titulació: GRAU EN NÀUTICA I TRANSPORT MARÍTIM (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: JORDI MONCUNILL MARIMÓN - GNTM
ÀFRICA UYÀ JUNCADELLA - GNTM

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Totes el adquirides en els cursos anteriors, en especial referència a Matemàtiques, Física i Navegació Costanera.

REQUISITS

Navegació Costanera (280610)

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Coneixement de les tècniques de navegació basades en la determinació de la posició, del rumb, del temps, la velocitat i la distància. Capacitat per a realitzar càlculs de: navegació costanera, cinemàtica del vaixell, navegació per estima, navegació loxodròmica, navegació ortodròmica, navegació astronòmica, navegació electrònica i navegació inercial. Aixecament de cartes nàutiques. CE4MENTM. Elaborar un pla de viatge, incloent el traçat de la derrota, així com el maneig i la correcció de cartes i publicacions nàutiques. CE19.GEN. Capacitat per dur a terme la instal·lació, reparació i optimització d'elements d'equips de navegació i seguretat marina.

METODOLOGIES DOCENTS

- MD1. Clases
- MD2. conferències participatives
- MD3. Autoaprenentatge resolent exercicis
- MD5. Aprenentatge basat en problemes / projectes

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Coneixement i utilització de les tècniques de navegació basades en la determinació de la posició, del rumb, del temps, la velocitat i la distància. Ser capaç de realitzar càlculs per a la navegació loxodròmica i navegació ortodròmica. Coneixer els principis d'instal·lació, reparació i optimització d'elements de navegació marítima.

Coneixement, comprensió i habilitat per determinar i permetre errors de les compassos magnètics i giroscòpics.

Coneixement dels principis de compassos magnètics i giroscòpics

Comprensió dels sistemes sota el control del gir mestre i un coneixement de l'operació i cura dels principals tipus de giroscopi

Competències

La competència específica CE 18 juntament amb les corresponents al quadre A-II/1 del conveni STCW: "Plan and conduct a passage and determine position" en el seu apartat Compass - magnetic and gyro and steering control system i la del quadre A-II/2 "Determine and allow for compass errors".

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	21,0	18.67
Hores grup mitjà	20,0	17.78
Hores activitats dirigides	4,0	3.56
Hores aprenentatge autònom	67,5	60.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Tema 1. Derrotes loxodròmica i ortodròmica.

Descripció:

Descripció i desenvolupament matemàtic de les derrotes loxodròmica i ortodròmica. Conèixer els avantatges i inconvenients de la derrota ortodròmica sobre la loxodròmica. càlcul de l'Rumb i distància ortodròmica. Estudi de les constants de la derrota ortodròmica i la seva càlcul. Casos particulars de la derrota ortodròmica. Equació de l'ortodròmica i la seva càlcul.

Dedicació: 13h 20m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprenentatge autònom: 5h 20m

Tema 2. Derrota ortodròmica mixta.

Descripció:

Tema 2. Derrotes 2: Derrota ortodròmica mixta. Discussió. Derrota ortodròmica per punts. Tresada de la derrota en la carta mercator i en la carta gnomònica.

Dedicació: 0h 16m

Grup gran/Teoria: 0h 04m

Grup mitjà/Pràctiques: 0h 04m

Aprenentatge autònom: 0h 08m



Tema 3. Planificació de la derrota.

Descripció:

Cartes marines, derroters, llibres de fars i radiosenyals, etc. Derrota òptima. Combinació de derrotes.

Dedicació: 0h 06m

Grup gran/Teoria: 0h 02m

Grup mitjà/Pràctiques: 0h 01m

Aprenentatge autònom: 0h 03m

Tema 4. Compassos

Descripció:

1. Tipus de compassos
2. Compass magnètic, giroscòpic mecànic i òptic, compàs electrònic i compàs satel·lital
3. Introducció al magnetisme. Càlcul de l'equació del desviament

Dedicació: 0h 10m

Grup gran/Teoria: 0h 04m

Grup mitjà/Pràctiques: 0h 02m

Aprenentatge autònom: 0h 04m

Tema 5. Compensació preliminar i la seva rectificació.

Descripció:

Compensació preliminar i la seva rectificació. Components dels coeficients B i C. Elements utilitzats en la compensació.

Dedicació: 0h 27m

Grup gran/Teoria: 0h 08m

Grup mitjà/Pràctiques: 0h 04m

Activitats dirigides: 0h 04m

Aprenentatge autònom: 0h 11m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Examen de derrotes: 50 %

Examen de compassos: 50 %

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Es considerarà No Presentat l'alumne que no es presenti a les proves de Derrotes i/o Compassos.

En la realització de les proves, els alumnes només podran disposar de bolígrafs, llapis i calculadora no programable.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Moreu Curbera, José María; Martínez Jiménez, Enrique. Astronomía y navegación. Vol. 3. 3a ed.. Vigo: [s.n.], 1972.

- Moreu Curbera, José María. Problemas de navegación. [Madrid]: [l'autor], 1977. ISBN 8440037414.

- Moreu Curbera, José María; Martínez Jiménez, Enrique. Astronomía y navegación. Vol. 1 i Vol. 2. 3a ed. Vigo: [s.n.], DL 1987-. ISBN 8485645014.

Complementària:



- Gurney, Alan; Tremps, Alistair. El Compás : una historia de exploración e innovación. Barcelona: Juventud, 2005. ISBN 8426134661.

RECURSOS

Material audiovisual:

- Nom recurs. Agulla magnètica, giroscopi