



Guia docent

280596 - 280596 - Introducció al Disseny Naval

Última modificació: 07/10/2024

Unitat responsable: Facultat de Nàutica de Barcelona

Unitat que imparteix: 742 - CEN - Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA EN SISTEMES I TECNOLOGIA NAVAL (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2024

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: BENJAMIN PLEGUEZUELOS CASINO

Altres:

Segon quadrimestre:

BENJAMIN PLEGUEZUELOS CASINO - Grup: GESTN

MARTÍ GIRÓ CORCOLL - Grup: GESTN

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia utilitzada en aquesta assignatura serà la de la constant discussió amb l'alumne a classe, fomentant una sèrie de debats (convenientment dirigits) fomentant d'aquesta forma el comentari i la participació pública.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

INTRODUCCIÓ AL DISSENY NAVAL.

L'assignatura es planteja, al principi, tal com indica el seu nom, per començar a adquirir les condicions i eines que haurà de tenir el futur Enginyer Naval per poder enfrontar-se als diferents tipus de projectes que li puguin sorgir.

Els blocs a realitzar, seran els següents, posant diferents èmfasi en cadascun:

- I BLOC. Esbossos i aprenentatge del dibuix a "mà alçada".

Bàsicament s'incidirà en el dibuix des d'un varador de diferents posicions i embarcacions diferents, de manera que es pugui entendre la generació de les formes que defineixen el resultat final que té l'embarcació. En aquest bloc es pretén incrementar la capacitat d'observar, comparar, anotar, mesurar, dibuixar, manipular i intuir la manera com s'ha construït. El foment de la curiositat és fonamental en aquest bloc.

- II BLOC (dibuix amb AutoCAD i $\square\square$).

En aquest bloc, els alumnes aprendran a dibuixar en dues dimensions. Diferents proves de distribucions interiors, exteriors o, primeres formes de l'aspecte general, poden sortir d'aquest programari de manera molt productiva i àgil.

- III BLOC (dibuix amb Rhino 3D i $\square\square$).

Aquesta eina ens ajudarà a dibuixar en tres dimensions les formes que hem pensat, aprendre què suposa incorporar la secció com a eina de treball a l'espai.

A més, la utilització constant de les eines que posseeix Rhino 3D i $\square\square$ per realitzar seccions dinàmiques, ens ajudarà a ficar-nos a tots els racons de l'embarcació i, així, poder comprovar per poder arribar als llocs més ocults del vaixell, que desconexíem.

- IV BLOC (dibuix amb Solid Works i $\square\square$).

Amb aquest bloc podrem introduir el moviment. El vaixell, per les condicions, té moltes parts amb moviment (és a dir, que tenen més d'una posició). Amb aquesta eina podrem investigar en la possibilitat i, adequació dels diferents moviments, tant interiors com exteriors, amb què volem dotar l'embarcació.

En cap moment no s'ha d'entendre l'assignatura com un curset de cadascun dels programaris comentats; cal pensar com un mètode per realitzar amb les eines correctes el procés projectual, utilitzant cadascuna per al que serveix i que globalment ens serveixi per acabar generant "el tot" que és, l'embarcació. És un error molt comú deixar que el programari (atesa la seva ràpida, però falsa credibilitat) sigui el que ens dicta el format final, deixant poc a la imaginació que ha de tenir l'enginyer que projecta.

L'assignatura té format de taller presencial, permetent desenvolupar pràcticament tota la feina a classe, comptant amb les sessions teòriques sobre els temes que es tractaran.

Aquest taller s'estructura en 4 blocs de durada similar (aproximadament 3-4 setmanes cadascun). Aquesta estructura permetrà a l'alumne un conjunt d'exercicis breus, orientats gradualment a entendre la pràctica que implica el procés del disseny de l'embarcació, així com a aprendre a raonar el "per què" del que s'observa o pensa.

Els treballs es realitzaran de forma individual, fent els exercicis a la classe sobre els criteris que s'aniran estipulant i precisant, a la classe, per poder completar-los.

Posteriorment, la darrera sessió després de cadascun dels quatre blocs, es destinarà a realitzar un exercici anàleg, prenent com a exemple els coneixements adquirits, que serà comentat a la classe per cada alumne, de forma individual, on es valoraran a més els comentaris realitzats pels seus companys

Cada sessió tindrà un objectiu concret dins del procés global que es persegueix. Després de cada classe, es donaran pautes de possible millora per fer fora de l'horari de classe. El seguiment d'aquests projectes es realitzarà, mitjançant el treball realitzat a classe, tenint en compte l'adequació dels comentaris realitzats.

Amb aquests blocs es pretén anar incorporant, de manera gradual, l'experiència dels anteriors. D'aquesta manera, aquesta seqüència ordenada que s'enfoca a l'aprenentatge a la interdisciplinarietat, com és la professió de què forma part. És a dir, no és incidir en l'ensenyament de la utilització d'aquestes eines (també es donaran les pautes per desenvolupar-se amb facilitat) sinó en el procés d'incorporació de complexitat, coneixements, habilitats i capacitats necessàries.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	60,0	40.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Els blocs a realitzar, seran els següents, posant diferents èmfasi en cadascun:

Descripció:

- I BLOC. Esbossos i aprenentatge del dibuix a "mà alçada".

Bàsicament s'incidirà en el dibuix des d'un varador de diferents posicions i embarcacions diferents, de manera que es pugui entendre la generació de les formes que defineixen el resultat final que té l'embarcació. En aquest bloc es pretén incrementar la capacitat d'observar, comparar, anotar, mesurar, dibuixar, manipular i intuir la manera com s'ha construït. El foment de la curiositat és fonamental en aquest bloc.

- II BLOC (dibuix amb AutoCAD□□).

En aquest bloc, els alumnes aprendran a dibuixar en dues dimensions. Diferents proves de distribucions interiors, exteriors o, primeres formes de l'aspecte general, poden sortir d'aquest programari de manera molt productiva i àgil.

- III BLOC (dibuix amb Rhino 3D□□).

Aquesta eina ens ajudarà a dibuixar en tres dimensions les formes que hem pensat, aprendre què suposa incorporar la secció com a eina de treball a l'espai.

A més, la utilització constant de les eines que posseeix Rhino 3D□□ per realitzar seccions dinàmiques, ens ajudarà a ficar-nos a tots els racons de l'embarcació i, així, poder comprovar per poder arribar als llocs més ocults del vaixell, que desconexíem.

- IV BLOC (dibuix amb Solid Works□□).

Amb aquest bloc podrem introduir el moviment. El vaixell, per les condicions, té moltes parts amb moviment (és a dir, que tenen més d'una posició). Amb aquesta eina podrem investigar en la possibilitat i, adequació dels diferents moviments, tant interiors com exteriors, amb què volem dotar l'embarcació.

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Activitats dirigides: 2h

Aprenentatge autònom: 6h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Durant el curs es realitzaran successius treballs a classe i es proposaran un seguit de tallers, amb lliuraments puntuals (intermitjos) que seran qualificades.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

SISTEMA D'AVUACIÓ

La qualificació final de l'assignatura s'obindrà a partir de les notes dels lliuraments per mòdul com a pràctiques d'avaluació continuada (60%) i de la nota del lliurament del dossier com a examen final (40%).

LLIURAMENT MÒDUL 01_ MÀ ALÇADA 15%

LLIURAMENT MÒDUL 02_ AUTOCAD 15%

LLIURAMENT MÒDUL 01_ RHINOCEROS 15%

LLIURAMENT MÒDUL 01_ SOLIDWORKS 15%

REULL EN DOSSIER DELS QUATRE MÒDULS 10%

(Format A3 amb enquadernació en espiral obligatòria)

LLIURAMENT DE RECOPIACIÓ EN DOSSIER AMB MILLORES PER MÒDUL 30%

(Format A3 amb enquadernació en espiral obligatòria)

MILLORES MÀ ALÇADA 7.5%

MILLORES AUTOCAD 7.5%

MILLORES RINOCERS 7.5%

MILLORES SOLIDWORKS 7.5%

RECURSOS

Material audiovisual:

- Nom recurs. Recurs