



## PROGETTAZIONE IMBARCAZIONI DA DIPORTO

**ANNO ACCADEMICO 2017/2018**

Nome docente: **Vittorio BUCCI**

Settore scientifico disciplinare: **ING-IND/02**

Crediti formativi: **6**

Obiettivi formativi:

*L'industria nautica rappresenta uno dei settori produttivi di eccellenza del nostro paese riconosciuto e apprezzato in tutto il mondo. In passato le unità da diporto venivano costruite artigianalmente senza quasi ricorrere alla progettazione, oggi per mantenere i traguardi raggiunti non si può più prescindere da un'accurata conoscenza dei processi, delle tecnologie e dei linguaggi tipici di questo mondo. Il corso di "Progettazione imbarcazioni da diporto" cerca di rispondere a questo radicale cambiamento offrendo agli aspiranti ingegneri navali una formazione specifica, aggiornata e calibrata ai reali bisogni del mercato diportistico. In particolare, si mira ad arricchire le conoscenze degli studenti fornendo attitudini e capacità volte ad affrontare i diversi livelli dell'industria nautica (progettuale, gestionale e costruttiva), integrando sinergicamente ingegneria e design, firma caratteristica dell'italian style.*

Programma del corso:

1. Definizione di unità da diporto
  - 1.1. Il concetto del diporto
  - 1.2. Definizione di unità da diporto
  - 1.3. La velocità delle unità da diporto
  - 1.4. La compartimentazione delle unità da diporto
  - 1.5. La stabilità delle unità da diporto
  - 1.6. La governabilità delle unità da diporto
  - 1.7. La tenuta al mare delle unità da diporto
  - 1.8. La genesi del progetto
    - 1.8.1. Il progetto di unità da diporto destinate alla produzione in serie
    - 1.8.2. Il progetto di unità da diporto esemplare unico
  - 1.9. L'impostazione del progetto
    - 1.9.1. L'analisi dei desiderata



- 1.9.2. Il design
  - 1.9.3. Definizione del dislocamento e delle dimensioni principali
  - 1.9.4. Forme di carena
  - 1.9.5. La scelta della propulsione
  - 1.9.6. Definizione dei piani generali
  - 1.9.7. Definizione e controllo dei costi
  - 1.9.8. Metodologie progettuali
2. I riferimenti normativi
- 2.1. I Regolamenti Statuali
    - 2.1.1. Direttiva Comunitaria 2003/44/CE
    - 2.1.2. Decreto Legislativo 18 luglio 2005, n. 171
    - 2.1.3. Decreto Ministeriale 29 luglio 2008, n.146
    - 2.1.4. MCA - Small Yacht Code
    - 2.1.5. MCA - LY2 Large Yacht Code
    - 2.1.6. SOLAS
  - 2.2. I Regolamenti di Classe
    - 2.2.1. Le norme CE
    - 2.2.2. RINA - Rules for the Classification of Pleasure Yachts
    - 2.2.3. RINA - Rules for the Classification of Yachts Designed for Commercial Use
    - 2.2.4. ABS - Guide for Building and Classing Motor Pleasure Yachts
    - 2.2.5. ABS - Guide for Building and Classing Offshore Racing Yachts
    - 2.2.6. Germanischer Lloyd - Rules for Classing and Construction Yachts and Boats up to 24 m
    - 2.2.7. Germanischer Lloyd - Rules for Classing and Construction Yachts  $\geq$  24 m
    - 2.2.8. Germanischer Lloyd - Guidelines for Design and Construction of Large Modern Yacht Rigs
    - 2.2.9. DNV - High speed, Light Craft and Naval Surface Craft
    - 2.2.10. Lloyd's Register - Rules and Regulations for the Classification of Special Service Craft
  - 2.3. Ulteriori riferimenti normativi
    - 2.3.1. Raccolta delle Leggi dello Stato Italiano inerenti la nautica da diporto
    - 2.3.2. Convenzione sul regolamento internazionale del 1972 per prevenire gli abbordi in mare (COLREG)
    - 2.3.3. Load Lines Convention
    - 2.3.4. Tonnage Measurement of Ships, 1969
    - 2.3.5. Regolamento di stazza nazionale per le unità da diporto



3. La Classificazione delle unità da diporto
  - 3.1. Criteri di classificazione
    - 3.1.1. Dimensioni
    - 3.1.2. Propulsione
    - 3.1.3. Profilo operativo
  - 3.2. Classificazione in base alle dimensioni
    - 3.2.1. Premessa
    - 3.2.2. Natante
    - 3.2.3. Imbarcazione da diporto
    - 3.2.4. Nave da diporto
  - 3.3. Classificazione in base al sistema propulsivo principale
    - 3.3.1. Unità da diporto a motore
    - 3.3.2. Unità da diporto a vela
  - 3.4. Classificazione in base al profilo operativo
    - 3.4.1. Open
    - 3.4.2. Walk-around
    - 3.4.3. Day-Cruiser
    - 3.4.4. Cruiser
    - 3.4.5. Fly
    - 3.4.6. Lobster-Boat
    - 3.4.7. Trawler
    - 3.4.8. Exploration yacht
    - 3.4.9. Explorer
    - 3.4.10. Sailer-Cruiser
    - 3.4.11. Sailer-Racer
    - 3.4.12. RIB
    - 3.4.13. Multiscafo
4. La stabilità delle unità da diporto
  - 4.1. Criteri di stabilità per unità con lunghezza inferiore a 24 m
  - 4.2. Criteri di stabilità per navi da diporto
    - 4.2.1. Criteri di stabilità per navi da diporto con stazza inferiore a 3000 GT
    - 4.2.2. Criteri di stabilità per navi da diporto con stazza superiore a 3000 GT
5. L'apparato di propulsione sulle unità da diporto
  - 5.1. Motori primi
  - 5.2. Propulsori
  - 5.3. Trasmissioni



- 5.4. Tecnologie ibride
- 5.5. Vele
- 6. Verifiche strutturali sulle unità da diporto
  - 6.1. Richiami sui materiali
  - 6.2. Il programma RINA STR-DIP
  - 6.3. Il programma Lloyd's Register SSC
  - 6.4. Dimensionamento di strutture particolari
    - 6.4.1. Oblò e finestre
    - 6.4.2. Il programma RINA STW
    - 6.4.3. Alberi e sartieme
    - 6.4.4. Derive
    - 6.4.5. Lande
    - 6.4.6. Ponte elicotteri
- 7. Gli impianti a bordo delle unità da diporto
  - 7.1. Impianto di sentina
  - 7.2. Ventilazione locali apparato motore
  - 7.3. Impianto del combustibile
  - 7.4. Impianto elettrico
  - 7.5. Impianti sanitari
  - 7.6. Protezione antincendio
  - 7.7. Servizi di coperta
  - 7.8. Manuale del proprietario