



Programma Yacht Design Lab – Live streaming

- 1) Metodologia Progettuale
 - Introduzione alla materia
 - Il percorso del progetto
 - **Strumenti per la progettazione**

- 2) Preliminari
 - Scelta del tipo di imbarcazione
 - Tipo di impiego
 - Dimensioni principali
 - **Progetto preliminare**

- 3) Metodi di Calcolo
 - Calcolo delle aree
 - Superficie bagnata
 - Dislocamento e Centro di gravita'
 - Volume e Centro di carena
 - Area del piano di galleggiamento
 - **Calcoli idrostatici**

- 4) Geometria dello scafo
 - Definizioni e Coefficienti
 - Nozioni di fisica
 - Statica e Dinamica dello scafo
 - Linee d'acqua
 - Strumenti per il disegno
 - Disegno computerizzato dello scafo
 - **Linee d'acqua**

- 5) Geometria delle sovrastrutture
 - Nozioni di Ergonomia
 - Requisiti funzionali della coperta
 - Disegno computerizzato della coperta
 - Attrezzatura di coperta
 - Arredo esterno
 - **Piano di coperta**

6) Idrodinamica

- Forze e Momenti relativi a imbarcazioni a vela
- Componenti la Resistenza
- Concetti di resistenza viscosa
- Resistenza d'attrito
- Resistenza dovuta alla pressione viscosa
- **Calcolo della resistenza**

7) Aerodinamica

- Teoria delle ali
- Sezioni alari
- Portanza idrodinamica
- Aerodinamica della vela
- Forma della estremità dell'ala
- Definizione sezioni NACA
- **Piano Velico preliminare**

8) Appendici di carena

- Evoluzione delle appendici
- Pinna di deriva e zavorra
- Timone
- Asse timone/i
- Perni/Fissaggio bulbo
- **Deriva e Timone**

9) Costruzione dello scafo

- Concetti di calcolo strutturale
- Carichi totali
- Sollecitazioni generate da chiglia e timone
- Costruzione in legno
- Costruzione in composito
- Costruzione in acciaio
- Costruzione in alluminio
- **Disegno delle Strutture**

10) Allestimenti interni

- Nozioni di Ergonomia
- Requisiti dello spazio interno
- Arredamenti interni
- **Piano degli interni**

11) Motore ed Elica

- Caratteristiche dell'elica
- Controllo dell'area delle pale

YACHT DESIGN LAB

00187 Roma v. del Babuino 144 int.3 tel. +39 06 483958 mob. +39 333 2205222
info@yachtdesignlab [@yachtdesignlab](https://www.yachtdesignlab.com)

- Resistenza dell'elica
- **Sala macchine**

12) Albero

- Definizioni e standard
- Carichi sul sartame
- Carichi sugli stralli
- Rigidità trasversale dell'albero
- Rigidità longitudinale dell'albero
- Boma
- Crocette
- **Disegno dell'albero e sartame**

13) Avanzo

- Effetti dello sbandamento
- Buon centraggio
- Centro di spinta della superficie immersa
- Centro di spinta delle vele
- Centraggio del timone
- **Avanzo**

14) Stabilità

- Esponente di Carico
- Stabilità trasversale e longitudinale a piccoli angoli
- Stabilità trasversale a grandi angoli di sbandamento
- **Curva di stabilità**

15) Registri Navali e Regolamenti

- Struttura dei regolamenti
- Definizioni
- **Normativa ISO**

16) Valutazione progetto

- Parametri adimensionali
- La vasca Navale (solo spiegata)
- Computational Fluid Dynamics (CFD) (solo citato)
- **Velocity Prediction Program (VPP)**

N.B. L'ultima voce in rosso di ogni capitolo rappresenta la tavola del progetto esecutivo che ogni studente redigerà a conferma della buona conoscenza dei principi fondamentali della Architettura Navale e dello Yacht Design