



# IL VALORE DELLE NAVI

Esperienza dedicata al mondo delle navi e degli yacht. Un percorso che unisce l'approccio teorico a quello pratico, durante il quale gli studenti scoprono gli attori, i processi e le tecnologie coinvolti nella realizzazione dei mezzi marittimi, per poi applicarsi in una attività laboratoriale durante la quale imparano a leggere i piani di costruzione e a mettere in pratica le nozioni acquisite per realizzare il loro modello di nave.

Alla fine del progetto i modelli realizzati sono testati in un canale di circolazione didattico per valutarne l'efficienza in una gara per il risultato migliore.

# Percorso formativo di orientamento alle professioni del mare per gli studenti della scuola secondaria di secondo grado.

Azione orientativa: Didattica laboratoriale orientativa

Finalità: Preparare a una scelta formativa/professionale

Target: classe 2-3-4° della scuola secondaria di secondo grado



## Aree di contenuto trattate

Contenuti orientativi:

- Acquisizione di informazioni da contesti esterni alla scuola (settori della ricerca e professionali)
- Sviluppo di abilità decisionali e consapevolezza degli stili decisionali
- Definizione di ipotesi progettuali e confronto delle stesse

Contenuti didattici:

- Definizione e nomenclatura delle navi
- Funzioni e tipologie delle navi
- Caratteristiche e qualità nautiche
- Gli attori dell'industria marittima
- Il ciclo di progettazione della nave
- La costruzione di navi e yacht
- Esempi di tecnologia marittima
- Il valore delle navi

## Materiale didattico messo a disposizione

- Dispensa sui contenuti didattici
- Manuale con le indicazioni per la realizzazione dei modellini di nave
- Strumenti e materiali per la costruzione dei modellini

## Impegno richiesto alla scuola

- Mettere a disposizione un'aula, dotata di proiettore, per la lezione frontale, possibilmente in grado di ospitare più classi, se ne aderiscono della stessa scuola
- Disponibilità dei docenti a seguire l'attività laboratoriale
- Disponibilità a partecipare alla gara finale durante la quale si confronteranno i modelli realizzati (a maggio in luogo da definire – è richiesta la disponibilità a eventuali spostamenti nel territorio regionale)

# Attività

## 1 LEZIONE FRONTALE IN CLASSE

DICEMBRE  
4 ORE

## 2 COSTRUZIONE DEL MODELLO

GENNAIO - APRILE  
14 ORE

## 3 GARA FINALE

MAGGIO  
2 ORE

### 1 Lezione frontale in classe

Lezione svolta in classe da divulgatori esterni, finalizzata a fornire gli elementi per la comprensione dei concetti generali, tecnico-economici e di fisica elementare legati al mondo delle navi: la nomenclatura della nave; la funzione delle diverse tipologie; le qualità e caratteristiche fisiche proprie dei mezzi marittimi; gli attori, i processi e le fasi di progettazione e costruzione di navi e yacht; gli impianti primari di bordo. In chiusura, l'illustrazione dell'attività laboratoriale, da svolgere nel corso dell'anno scolastico.

### 2 Costruzione del modello

L'attività laboratoriale si svolge in gruppi di 4-6 studenti che definiscono, anche sulla base di esempi forniti, il proprio disegno della carena del modellino di nave in forma grafica (anche con CAD, se ne è previsto l'uso nel percorso didattico), per poi costruirlo ritagliandone gli elementi dai pannelli di schiuma espansa. (In alternativa, ove la scuola ne sia dotata, i modelli possono essere realizzati in stampa 3D).

### 3 Gara finale

Sessione conclusiva durante la quale gli studenti avranno l'occasione di verificare, all'interno di un canale di circolazione e con il supporto di ricercatori del CNR l'assetto, la stabilità e la resistenza idrodinamica dei modellini realizzati: un confronto ludico tra i diversi gruppi, durante il quale verrà valutato il modello più efficiente, illustrando le problematiche e le caratteristiche delle prove.

## Risultati attesi

Gli studenti, attraverso il percorso, acquisiscono una maggiore competenza linguistica nel nominare le componenti dello scafo della nave, una conoscenza generale dello scopo del mezzo navale e della diversa tipologia di navi, in relazione al carico e alla velocità di trasporto; una maggiore capacità di elaborazione dei concetti di fisica relativi alla statica e alla dinamica dei galleggianti; una conoscenza generale sugli impianti di bordo e le tecnologie di costruzione; una conoscenza generale sulle professioni legate al mondo del mare.

