



Il valore delle navi

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

Esperienza interattiva 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 all'interno di un canale di circolazione dell'Istituto di Ingegneria del Mare del Consiglio Nazionale delle Ricerche, per valutarne l'efficienza in una gara per il risultato migliore.

Azione orientativa: Didattica orientativa

Finalità: Preparare a una scelta formativa/professionale

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

Tempistica: dicembre-maggio

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 processo di nascita di una nave;
- Le fasi della progettazione e della costruzione di navi e yacht;
- Esempi di tecnologia marittima;

Materiale didattico

Dispensa sui contenuti didattici. Manuale con le indicazioni per la realizzazione dei modelli.

Attività (durata totale: 20 ore)



1. Lezione frontale della durata di 3-4 ore, 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. Durante l'attività laboratoriale (durata indicativa: 12-14 ore), che si svolgerà in gruppi di 4-6 studenti, ciascun gruppo svilupperà sulla base di esempi forniti dai divulgatori, il proprio progetto di carena di nave, prima in forma grafica, poi costruendone un modellino.
3. Sessione conclusiva (2-4 ore) 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 lavori realizzati dai diversi gruppi, durante il quale verrà valutato il percorso orientativo.

Risultati attesi

Gli studenti, a completamento del percorso di orientamento, è atteso che abbiano acquisito:

- maggiore competenza linguistica nel nominare le componenti dello scafo della nave;
- una conoscenza generale dello scopo del mezzo navale e della diversa tipologia e funzione delle navi;
- una maggiore capacità di elaborazione dei concetti di fisica relativi al galleggiamento, alla stabilità, e alla resistenza idrodinamica al moto;
- una conoscenza di massima dei processi di progettazione e costruzione di navi e yacht, e delle relative tecnologie;
- una conoscenza generale sugli impianti di bordo e le tecnologie impiegate;
- una conoscenza generale sulle professioni legate al mondo del mare;

Impegno richiesto alla scuola:

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