

Insegnamento: Tecnologia delle Costruzioni Navali	
Modulo (ove presente la suddivisione in moduli):	
Anno di corso: II	Semestre: II
Codice:	SSD: ING-IND/02
CFU: 9	Ore: 72
Ore di lezione: 56	Ore di esercitazione: 16
<p>Obiettivi formativi: Conoscenza delle fondamentali tecnologie delle costruzioni navali, in termini di classificazione, materiali, collegamenti, sistemi strutturali, membrature principali, moduli di resistenza e tecniche di fabbricazione; capacità di interpretare e rappresentare graficamente le strutture navali.</p>	
<p>Contenuti: Classificazione delle navi: origini e sviluppi delle costruzioni navali; unità di misura e grandezze rilevanti per le Costruzioni Navali; definizione di nave e sue caratteristiche principali; classificazione per sostentamento, propulsione, navigazione, servizio e materiale da scafo; cenni di regolamentazione (RINa; IMO; Bordo Libero, Stazza, SOLAS, MARPOL); immersioni di dimensionamento e di progetto. <u>Materiali da scafo:</u> materiali da scafo e loro campi d'impiego; significato di leggerezza nei materiali strutturali; proprietà essenziali di legnami e compositi; processi di affinazione, disossidazione e laminazione, composizione chimica e proprietà meccaniche e tecnologiche degli acciai; classificazione degli acciai da scafo; classificazione e proprietà delle leghe leggere utilizzate per le costruzioni navali. <u>Collegamenti saldati:</u> principi informatori e classificazione dei processi di saldatura; le saldature a gas, ad arco con elettrodo rivestito, a filo continuo, TIG, FCAW, al plasma, ad arco sommerso, a elettroscoria, a elettrogas, al laser, arcsaldatura di prigionieri, FSW; classificazione e designazione dei giunti saldati; dimensionamento regolamentare dei cordoni di saldatura; i difetti superficiali ed interni delle saldature; i controlli non distruttivi delle saldature. Definizione e rappresentazione degli scafi in acciaio: definizione di scafo e trave scafo; nomenclatura specifica; sforzi locali e globali; articolazione generale delle strutture dello scafo; finalità delle membrature principali; sistemi trasversale, longitudinale e misto; l'intervallo di ossatura; questioni di allineamento e continuità; convenzioni del disegno delle strutture navali; caratteristiche di lamiera, barre, profilati; proprietà geometriche delle figure piane; il modulo di resistenza delle travi e della sezione maestra; corrosione e protezione dello scafo; dimensioni lorde e nette; le strutture del fondo, del fianco e del ponte; i boccaporti; puntelli e paratie piane e corrugate; le strutture di prora e di poppa; configurazioni strutturali tipiche. La costruzione degli scafi in acciaio: organizzazione generale dei cantieri navali; il cantiere ideale ed il cantiere virtuale; mezzi di sollevamento e trasporto; preparazione, tracciatura, taglio e sagomatura di lamiera e profilati; tecniche di prefabbricazione e sequenze di costruzione.</p>	
Prerequisiti / Propedeuticità: Disegno Tecnico Industriale	
Metodo didattico: lezioni frontali, esercitazioni guidate.	
<p>Materiale didattico: Campanile A. "Tecnologia delle Costruzioni Navali". Per approfondire: Eyres D.J. "Ship Construction", Butterworth---Heinemann Ltd., 1994; ;Lamb "Ship Design and Construction" SNAME.</p>	
Modalità di esame: prova orale finale con discussione di elaborati	