

ALLEGATO 1.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI INGEGNERIA NAVALE

CLASSE L-9

Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Regolamento proposto in vigore a partire dall'a.a. 2023 - 2024

PIANO DEGLI STUDI A.A. 2024 - 2025

LEGENDA

Tipologia di Attività Formativa (TAF):

= Base

A = Caratterizzanti

B = Affini o integrativi

C = Attività a scelta

D = Prova finale e conoscenze linguistiche

E = Ulteriori attività formative

I Anno								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività <i>(lezione frontale, laboratorio ecc.)</i>	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
Analisi matematica I	MAT/05	unico	9	72	Lezione frontale	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Geometria e algebra	MAT/03	unico	6	48	Lezione frontale	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Elementi di informatica	INGINF/05	unico	6	48	Lezione frontale	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio

Lingua inglese		unico	3	24	Lezione frontale	E		Obbligatorio
Analisi matematica II	MAT/05	unico	9	72	Lezione frontale	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Chimica	CHIM/07	unico	9	72	Lezione frontale	A	Fisica e chimica	Obbligatorio
Fisica generale I	FIS/01	unico	6	48	Lezione frontale	A	Fisica e chimica	Obbligatorio
II Anno								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività <i>(lezione frontale, laboratorio ecc.)</i>	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
Fisica generale II	FIS/01	unico	6	48	Lezione frontale	A	Fisica e chimica	Obbligatorio
Fisica matematica e modelli	MAT/07	unico	9	72	Lezione frontale	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Tecnologia delle costruzioni navali	INGIND/02	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Idrodinamica	ICAR/01	unico	9	72	Lezione frontale	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Statica e geometria della nave	INGIND/01	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Tecnologia meccanica	INGIND/16	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
A scelta autonoma dello studente (*)			Da 0 a 6	0 - 48		D		A scelta tra esami suggeriti o approvati in un piano di studi
III Anno								

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività <i>(lezione frontale, laboratorio ecc.)</i>	TAF	Ambito disciplinae	obbligatorio /a scelta
Fisica tecnica	INGIND /10	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
Elettrotecnica e complementi	INGIND /31	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio
Scienza delle costruzioni	ICAR/08	unico	9	72	Lezione frontale	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Costruzioni navali	INGIND /02	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Macchine	INGIND /08	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
Meccanica applicata alle macchine	INGIND/13	unico	9	72	Lezione frontale	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
A scelta autonoma dello studente (*)			Da 12 a 6	96 - 48		D		A scelta tra esami suggeriti o approvati in un piano di studi
Ulteriori conoscenze (**)			3	24		F		Obbligatorio
Prova finale			3	24		E		

Elenco delle propedeuticità

Denominazione Insegnamento	Propedeuticità in ingresso	Propedeuticità in uscita
Analisi Matematica I		Analisi Matematica II
		Fisica tecnica
Analisi Matematica II	Analisi Matematica I	Fisica matematica e modelli
		Elettrotecnica e complementi
		Scienza delle costruzioni
Fisica generale I		Fisica generale II
Fisica generale II	Fisica generale I	Elettrotecnica e complementi
Fisica matematica e modelli	Analisi Matematica II	Idrodinamica
	Geometria e algebra	Scienza delle costruzioni
		Meccanica applicata alle macchine
		Scienza delle costruzioni
		Meccanica applicata alle macchine
Disegno tecnico industriale		Meccanica applicata alle macchine
Tecnologia delle costruzioni navali		Costruzioni navali
Statica e geometria della nave		Costruzioni navali
Fisica tecnica	Analisi Matematica I	Macchine
Elettrotecnica e complementi	Fisica generale II	
	Analisi matematica II	
Scienza delle costruzioni	Fisica matematica e modelli	Costruzioni navali
	Analisi matematica II	
Costruzioni navali	Tecnologia delle costruzioni Navali	
	Statica e geometria della nave	
	Scienza delle costruzioni	
Macchine	Fisica tecnica	
Meccanica applicata alle macchine	Disegno tecnico industriale	
	Fisica matematica e modelli	

Note

(**) I 12 CFU previsti dal manifesto per insegnamenti scelti autonomamente dallo studente sono ripartiti tra II e III anno. **La scelta tra esami compresi nella Tabella A comporta l'automatica approvazione del piano di studi.** Negli altri casi lo studente deve presentare piano di studi che dovrà essere approvato dalla Commissione del Corso di Studio.

(*) Le attività formative dell'art. 10 comma 5 D.M. 270/2004 (ulteriori conoscenze) possono essere acquisite dall'allievo, tra l'altro, seguendo seminari accreditati dal CdS in Ingegneria Navale. In tal caso l'assolvimento deve essere certificato attraverso l'acquisizione di un certificato controfirmato dal/i docente/i responsabile/i del seminario.

Tabella A Attività formative a scelta autonoma dello studente								
II/III Anno								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività <i>(lezione frontale, laboratorio ecc.)</i>	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
Metodi matematici per l'ingegneria	MAT/05	unico	9	72	Lezione frontale	D		A scelta
Economia ed organizzazione aziendale	ING-IND/35	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Fluidodinamica	ING-IND/06	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Aerodinamica	ING-IND/03	unico	9	72	Lezione frontale	D		A scelta
Logistica industriale	ING-IND/17	unico	9	72	Lezione frontale	D		A scelta
Tecnologie dei materiali aerospaziali	ING-IND/16	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Geometria della Nave	ING-IND/01	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Combustibili e Tecnologie Innovativi per Applicazioni Marine	ING-IND/02	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta

Gestione di Commesse Manifatturiere Navali Complesse	ING- IND/02	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Principi di Dinamica ed Impiantistica Navale	ING- IND/02	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Naviglio Minore e da Diporto	ING- IND/01	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta



ALLEGATO 2
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE LM-34

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Architettura Navale I	
SSD: ING-IND/01	CFU: 9
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore comprende gli studi inerenti alla concezione ed alla progettazione della forma dello scafo di una nave o di un mezzo navale e del suo sistema di propulsione, tradizionale o non convenzionale, che soddisfino tutte le richieste dell'armatore per quanto riguarda la tipologia e l'entità del carico da trasportare, le prestazioni in mare, la manovrabilità ed il governo, il consumo energetico, la condotta e la sicurezza operativa, il comportamento in mare ondoso e conseguenti moti, accelerazioni e comfort a bordo.	
Obiettivi formativi: Apprendere i fondamenti di Dinamica della Nave. Comprendere i principi alla base dello studio della resistenza al moto di una nave, delle eliche navali e delle interazioni della nave con il sistema di propulsione. Fornire gli strumenti per la determinazione ed il confronto delle prestazioni propulsive di una nave attraverso la conoscenza delle principali tecniche in uso, associando alle prestazioni le forme di carena. Conoscere le principali procedure sperimentali (sperimentazioni in vasca navale di rimorchio, elica isolata e di nave autopropulsa) e le procedure di trasferimento "vasca-mare" per la determinazione della potenza propulsiva, delle prestazioni delle eliche e delle interazioni idrodinamiche tra la carena ed elica.	
Propedeuticità in ingresso: NESSUNA Propedeuticità in uscita: Architettura Navale II, Progetto della Nave, Progetto di Navi Ecosostenibili.	
Modalità di svolgimento della prova di esame: Prova orale e Valutazione delle esercitazioni svolte.	



AVVERTENZA: Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.

ALLEGATO 2
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Gestione di Commesse Manifatturiere Navali Complesse	
SSD: ING-IND02	CFU: 6
Anno di corso: II e III anno Laurea	Tipologia di Attività Formativa: D
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Introduzione su grandi aziende ed il mercato della costruzione navale. Le fasi di commessa e le strutture organizzative a supporto della gestione. Le fasi di negoziazione, preventivazione ed acquisizione di commessa. Principali elementi del sistema di progettazione di una nave da crociera. Il modello produttivo per la costruzione di una nave da crociera. Descrizione del modello di controllo e pianificazione di commessa. Il risk management di commessa. Incidenza della manutenzione sulla costruzione e sul progetto il ruolo attivo dell'ingegnere	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire allo studente concetti e procedure per la gestione di commesse navali complesse. Particolare enfasi è rivolta alla costruzione e alla gestione del sistema nave da crociera.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	



Modalità di svolgimento della prova di esame:

Prova Orale

ALLEGATO 2
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Costruzioni Navali	
SSD: ING-IND/02	CFU: 9CFU
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B (Caratterizzanti)
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le principali competenze nei filoni di strutture navali e strutture marine riguardano l'individuazione dei carichi agenti sulle strutture, l'analisi della risposta strutturale, il conseguente dimensionamento strutturale della nave e dei mezzi marini.	
Obiettivi formativi: Introdurre i concetti base della progettazione di strutture navali Presentare e classificare i carichi agenti sulle navi Fornire i modelli teorici per la comprensione dei calcoli standard sulla trave nave e su elementi strutturali locali Introdurre le principali normative regolamentari sulla progettazione strutturale delle navi	
Propedeuticità in ingresso: Tecnologia delle costruzioni navali, Statica e geometria della nave, Scienza delle costruzioni	
Propedeuticità in uscita: -	
Modalità di svolgimento della prova di esame: Prova scritta: risoluzione grafica delle caratteristiche della sollecitazione di un pontone liberamente galleggiante Prova orale: discussione delle esercitazioni svolte durante il corso e quesiti su argomenti del corso	





ALLEGATO 2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO INGEGNERIA NAVALE

CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Disegno Tecnico Industriale	
SSD: ING-IND/15	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B
<p>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: I metodi e gli strumenti atti a produrre un progetto tecnicamente valido, nell'ambito dell'ingegneria industriale. La scelta ragionata ed innovativa delle soluzioni tecniche, che può essere perfezionata mediante l'impiego sistematico di metodi razionali per la concezione e l'ottimizzazione delle macchine; essa è, dunque, espressione fondamentale della creatività tecnica. Allo studio morfologico, funzionale ed estetico delle soluzioni costruttive si accompagna lo sviluppo dei metodi di rappresentazione, che riguardano anche la simulazione del funzionamento ed i prototipi virtuali.</p>	
<p>Obiettivi formativi: Capacità di interpretare disegni tecnici, valutando forma, funzione, lavorabilità, finitura superficiale e tolleranze dimensionali. Capacità di rappresentare organi di macchine, elementi di apparecchiature ed impianti, sistemi meccanici mediante disegni costruttivi di particolari e disegni d'assieme di montaggi semplici, nel rispetto della normativa internazionale. Conoscenze di base sulla documentazione tecnica per la gestione del ciclo di vita di prodotti industriali. Capacità di rappresentare curve a forma libera d'impiego in campo navale mediante tecniche di modellazione assistita dal calcolatore. Conoscenze di base sull'acquisizione e sulla ricostruzione di forme d'interesse navale mediante l'utilizzo di tecniche di Ingegneria Inversa (Reverse Engineering).</p>	
Propedeuticità in ingresso: nessuna	
Propedeuticità in uscita: nessuna	



ALLEGATO 2

Modalità di svolgimento della prova di esame: Valutazione degli elaborati grafici svolti durante le esercitazioni, prova grafica personalizzata e colloquio finale.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO INGEGNERIA NAVALE

CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: FISICA TECNICA	
SSD: ING-IND/10	CFU: 9
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore studia, in generale, gli aspetti fondamentali ed applicativi della fisica tecnica, della termodinamica applicata, della termofluidodinamica applicata e della trasmissione del calore. Più specificatamente, in esso sono incluse le competenze relative all'analisi termodinamica dei processi energetici ed al loro impatto ambientale, all'energetica, alla conversione ed all'utilizzo dell'energia, alle fonti energetiche rinnovabili e non, alla gestione dell'energia, alla termoeconomia, alla trasmissione del calore ed alla termofluidodinamica applicata, alla termotecnica ed alla tecnica del freddo, agli impianti termotecnici ed agli apparati termici, alle proprietà termofisiche dei materiali, alle misure e regolazioni termofluidodinamiche	
Obiettivi formativi: Il modulo fornisce le conoscenze fondamentali della Termodinamica Applicata e della Trasmissione del Calore evidenziandone gli aspetti applicativi e l'approccio ingegneristico. Al termine della fase di apprendimento l'allievo sarà capace di effettuare l'analisi di sistemi e di processi in cui vi siano trasformazioni energetiche e/o trasferimenti di energia.	
Propedeuticità in ingresso: Analisi Matematica I e Fisica Generale	
Propedeuticità in uscita:	



ALLEGATO 2

Modalità di svolgimento della prova di esame:

L'esame si svolge attraverso un colloquio orale volto ad accertare la conoscenza dei principi teorici e delle metodologie di analisi e sintesi presentate durante le lezioni. L'accertamento terrà conto dei risultati di una prova scritta.

AVVERTENZA: Nella compilazione dell'Allegato è indispensabile tenere presente che deve essere riportato esattamente quanto presente in SUA. Qualora si desideri inserire qualche modifica, è necessario considerare che tale azione comporta un cambio di Regolamento o, se il campo da modificare è RAD, di Ordinamento.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI INGEGNERIA NAVALE

CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi

Insegnamento: Idrodinamica	
SSD: ICAR/01	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: C
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Meccanica dei fluidi nell'ingegneria, con particolare riguardo a quelli debolmente comprimibili. Moto dei liquidi in sistemi di condotte (anche in presenza di dispositivi), interazione dei fluidi con le superfici di contorno. Previsione e controllo dei fenomeni connessi col moto dei fluidi e relativa interpretazione dei risultati ottenuti con discussione delle ipotesi alla base dei modelli utilizzati.	
Obiettivi formativi: Al positivo completamento delle attività formative, lo studente dovrà essere in grado di: 1) comprendere la terminologia della meccanica dei fluidi; 2) saper valutare quali modelli applicare per la comprensione e la soluzione di un problema dell'idrodinamica, avendo ben chiare le ipotesi semplificative introdotte al fine di riconoscere i limiti di validità dei risultati ottenuti; 3) possedere le conoscenze di base per poter operare su campo	



ALLEGATO 2

Propedeuticità in ingresso: [Fisica](#)
[matematica e modelli](#)

Propedeuticità in uscita:

Modalità di svolgimento della prova di esame:

[Prova orale](#)

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI INGEGNERIA NAVALE

CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

[Compilare per ciascun insegnamento/insegnamento integrato presente nel piano di studi](#)

Insegnamento: Macchine	
SSD: ING-IND/09	CFU: 9 CFU ING-IND/09
Anno di corso: 3°	Tipologia di Attività Formativa:
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il corso sviluppa le tematiche del settore ING-IND/09 e 08 si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo delle Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente. Il settore studia le problematiche termodinamiche, fluidodinamiche, energetiche, ecologiche, tecnologiche ed ambientali delle macchine a fluido e dei sistemi ed impianti in cui esse sono inserite. Le competenze del settore coprono gli aspetti progettuali, di controllo, diagnostica, gestione, sperimentazione, collaudo ed impatto ambientale sia delle macchine a fluido motrici (turbine, motori a combustione interna ecc.) ed operatrici (compressori, pompe, ecc.) sia degli apparati sede di reazioni chimiche (combustori, gassificatori, reattori, ecc.) o di scambio termico (evaporatori, condensatori, recuperatori, ecc...)	



ALLEGATO 2

Obiettivi formativi:

L'obiettivo del corso è quello di fornire all'allievo le nozioni fondamentali sui sistemi meccanici capaci convertire energia potenziale in energia meccanica con particolare attenzione alla produzione di fonte fossile. L'allievo verrà condotto alla comprensione dei principi di funzionamento delle macchine motrici, (turbine, motori a combustione interna) ed operatrici (pompe, compressori). Verranno inoltre acquisiti dall'allievo i principi di base di impianti termici ed idraulici

Propedeuticità in ingresso:

Sono richieste le conoscenze acquisite nei corsi di Fisica 1 e Fisica Tecnica **Propedeuticità**

in uscita:

Modalità di svolgimento della prova di esame:

La prova di esame si svolge mediante prova orale che comprenda conoscenze teoriche e numeriche degli argomenti svolti



ALLEGATO 2
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Meccanica Applicata alle Macchine	
SSD: ING/IND 13	CFU: 9
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studio funzionale dei sistemi meccanici mediante le metodologie della meccanica teorica. Analisi del comportamento meccanico delle macchine e dei sistemi meccanici attraverso modellazione, simulazione, regolazione, finalizzati alla progettazione funzionale. Particolare attenzione allo studio dei fenomeni vibratorii delle macchine.	
Obiettivi formativi: Obiettivo formativo è quello di fornire le conoscenze fondamentali della Meccanica dei meccanismi e delle macchine, con riferimento alle problematiche derivanti dal loro funzionamento. Acquisizione delle metodologie per l'analisi dei principali fenomeni dinamici nelle macchine.	
Propedeuticità in ingresso: Disegno tecnico industriale. Fisica matematica e modelli	
Propedeuticità in uscita:	
Modalità di svolgimento della prova di esame: Colloquio orale su argomenti trattati nel corso.	



ALLEGATO 2
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Naviglio Minore e da Diporto	
SSD: ING IND 01	CFU: 6
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore comprende gli studi inerenti alla concezione ed alla progettazione della forma dello scafo di una nave o di un mezzo navale e del suo sistema di propulsione, tradizionale o non convenzionale, che soddisfino tutte le richieste dell'armatore per quanto riguarda la tipologia e l'entità del carico da trasportare, le prestazioni in mare, la manovrabilità ed il governo, il consumo energetico, la condotta e la sicurezza operativa, il comportamento in mare ondoso e conseguenti moti, accelerazioni e comfort a bordo	
Obiettivi formativi: Rendere lo studente competente sui vari aspetti tecnici e normativi del naviglio minore e da diporto	
Propedeuticità in ingresso: Statica della Nave I Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Modalità di svolgimento della prova di esame: Orale	

ALLEGATO 2
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI
INGEGNERIA NAVALE



CLASSE L-9

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Principi di Dinamica ed Impiantistica Navale	
SSD: ING-IND/01 e ING-IND/02	CFU: 3 + 3
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: 2
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Introduzione agli studi sulla forma di carena, sulla resistenza al moto e la propulsione, sulla manovrabilità, sulla tenuta al mare, sulla sicurezza e la stabilità, con particolare riferimento alle azioni idrodinamiche dovute alla superficie libera. Studi inerenti la progettazione e l'affidabilità dei sistemi di propulsione e dei relativi apparati, con particolare attenzione alla riduzione dei consumi e delle emissioni. Competenze riguardanti gli impianti necessari ai servizi di bordo, le apparecchiature per la sicurezza ed i sistemi automatici di gestione e controllo.	
Obiettivi formativi: Dare le nozioni di base di Architettura ed Impiantistica Navale in modo da completare la preparazione dell'ingegnere di primo livello che altrimenti non conoscerebbe alcuni aspetti fondanti della disciplina navale	
Propedeuticità in ingresso: nessuna	
Propedeuticità in uscita: nessuna	
Modalità di svolgimento della prova di esame: prova orale	

ALLEGATO 2

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE L-9**

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Scienza delle Costruzioni	
SSD: ICAR/08	CFU: 9
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: 4
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Meccanica dei solidi, dei materiali e delle strutture. Teoria della Trave. Determinazione del comportamento meccanico dei materiali. Modellazione costitutiva, risposta alle azioni esterne e analisi sperimentale. Criteri di sicurezza. Analisi delle strutture.	
Obiettivi formativi: Il corso di Scienza delle Costruzioni intende fornire agli studenti i modelli teorici e gli strumenti operativi di base per lo studio dei sistemi strutturali costituiti da travi, esaminandone le condizioni di equilibrio, congruenza e resistenza. Le lezioni teoriche sono intercalate da esercitazioni ed applicazioni numeriche. I risultati dell'apprendimento previsti sono relativi alla conoscenza della modellazione del comportamento meccanico dei solidi, della trave e dei sistemi di travi in campo elastico lineare. Le principali abilità acquisite sono relative alla risoluzione di semplici strutture, calcolo degli spostamenti, analisi dello stato di sollecitazione e di deformazione per travi sottoposte a sforzo normale, flessione, momento torcente e taglio.	
Propedeuticità in ingresso: Analisi matematica II, Fisica matematica	
Propedeuticità in uscita: Costruzione di macchine	
Modalità di svolgimento della prova di esame: Prova scritta: risoluzione di esercizi numerici. Prova teorica scritta: discussione della prova scritta e di due argomenti del corso.	



**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI
INGEGNERIA NAVALE
CLASSE L-9**

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023

Insegnamento: Statica e Geometria della Nave	
SSD: ING-IND/01	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore comprende gli studi inerenti alla concezione ed alla progettazione della forma dello scafo di una nave o di un mezzo navale, che soddisfino le richieste in materia di sicurezza operativa e di comportamento in mare ondos.	
Obiettivi formativi: Capacità di determinare gli elementi geometrici di una nave ed interpretare il disegno del piano di costruzione della sua carena. Capacità di comprendere i problemi inerenti alla stabilità della nave nelle sue diverse condizioni operative e capacità di risolvere tali problemi.	
Propedeuticità in ingresso: nessuna	
Propedeuticità in uscita: Costruzioni Navali	
Modalità di svolgimento della prova di esame: orale	