

**Scuola Politecnica – Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle
Telecomunicazioni (DITEN)
Corso di Laurea in Ingegneria Nautica
Classe L-9 Ingegneria industriale**

REGOLAMENTO DIDATTICO

Parte generale

Approvato dal Consiglio del Corso di Studi del 23 maggio 2024

INDICE

- Art. 1 Premessa e ambito di competenza**
- Art. 2 Modalità di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale**
- Art. 3 Attività formative**
- Art. 4 Iscrizione a singole attività formative**
- Art. 5 Curriculum**
- Art. 6 Impegno orario complessivo**
- Art. 7 Piano di studio e propedeuticità**
- Art. 8 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche**
- Art. 9 Esami e altre verifiche del profitto**
- Art. 10 Riconoscimento di crediti**
- Art. 11 Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali**
- Art. 12 Modalità della prova finale**
- Art. 13 Orientamento e tutorato**
- Art. 14 Verifica dell'obsolescenza dei crediti**
- Art. 15 Manifesto degli Studi**

Art. 1 Premessa e ambito di competenza

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea in Ingegneria Nautica, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Nautica è deliberato, ai sensi dell'articolo 25, commi 1 e 4 del Regolamento didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio di Corso di Studi (CCS) di Ingegneria Nautica a maggioranza dei componenti e sottoposto all'approvazione del Consiglio del Dipartimento DITEN (e dei Consigli degli eventuali Dipartimenti associati), sentita la Scuola Politecnica, previo parere favorevole della Commissione Paritetica di Scuola.

Le delibere del CCS possono essere assunte anche in modalità telematica ai sensi dei sovraordinati regolamenti e, in particolare, dell'articolo 14 "Riunioni con modalità telematiche" del vigente Regolamento Generale di Ateneo (in vigore dal 19/12/2018).

Art. 2 Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

Il Corso di laurea in Ingegneria Nautica è a numero programmato a livello locale con graduatoria di accesso. La disponibilità di posti è individuata annualmente ed è indicata nel Bando di Ammissione. Per potersi iscrivere occorre essere in possesso del diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Si richiede altresì:

- il superamento di una prova di accesso che consiste in un test che si svolge secondo modalità stabilite a livello locale e che costituisce una verifica delle conoscenze iniziali. I risultati della prova d'accesso portano alla definizione di una graduatoria che indica gli studenti che hanno diritto all'ingresso entro il numero di posti programmato, come indicati in apposito bando rettorale;
- il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale riferita agli obiettivi specifici del corso di studio. Tale preparazione è relativa a conoscenze di matematica, geometria e fisica.

Per gli studenti aventi diritto che lo richiedono, saranno previste specifiche modalità di verifica che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.)

Lo studente che, trovandosi in graduatoria all'interno del numero programmato, ha riportato nella prova di accesso punteggi inferiori ai minimi indicati nel bando di ammissione relativamente alle conoscenze iniziali in ambito matematico e fisico, può immatricolarsi con un debito formativo cui corrispondono obblighi formativi aggiuntivi (OFA).

Ai fini di orientamento, il Consiglio di Corso di Studi, in fase di stesura del bando di ammissione, può prevedere una ulteriore soglia minima, inferiore in termini di punteggio a quella prevista per l'attribuzione degli OFA, sotto la quale viene sconsigliata allo studente l'iscrizione al Corso di Studi. Lo studente al quale siano stati attribuiti gli O.F.A. deve seguire, attraverso la piattaforma di formazione a distanza dell'Ateneo (Aulaweb), il percorso di autoformazione **PER.S.E.O.** (PERcorso di Supporto per Eventuali O.F.A.), al termine del quale sostenere il **test TE.S.E.O.** (TEst di Soddisfamento di Eventuali OFA).

In caso di non superamento del **test TE.S.E.O.**, lo studente potrà assolvere gli O.F.A. solo in caso di esito positivo di almeno uno dei seguenti esami, inseriti d'ufficio nella carriera dello studente: "Analisi matematica 1 A" cod. 115495, "Analisi matematica 1B" cod. 115499, "Geometria" cod. 115500.

Lo studente del primo anno a cui sono stati attribuiti O.F.A. non potrà sostenere esami del piano di studi del primo anno fino a quando non avrà soddisfatto nei modi indicati gli O.F.A. in questione.

Lo studente che non assolve gli O.F.A. entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, dovrà iscriversi come ripetente.

Per gli studenti con titolo di studi conseguito all'estero il superamento della prova di ammissione vale come verifica positiva della conoscenza della lingua italiana pari al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue.

Art. 3 Attività formative

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative attivabili, nella Coorte 2024/2025, è riportato nell'apposito allegato (ALL.1) che costituisce parte integrante del presente regolamento.

Per ogni insegnamento è individuato un docente responsabile. È docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ossia colui al quale il Consiglio di Dipartimento di afferenza abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'Italiano o un'altra lingua della UE, ove sia espressamente deliberato dal CCS. Nell'allegato (ALL.1) al presente Regolamento è specificata la lingua in cui viene erogata ogni attività formativa.

Art. 4 Iscrizione a singole attività formative

In conformità con l'articolo 5 del Regolamento di Ateneo per gli studenti, per iscriversi a singole attività formative occorre possedere un titolo di studio che permetta l'accesso all'Università.

Art. 5 Curricula

Il Corso di Laurea in Ingegneria Navale non è articolato in curricula.

Art. 6 Impegno orario complessivo

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS e specificata nella parte speciale del Regolamento. In ogni caso, salvo eccezioni, si assume il seguente intervallo di variabilità della corrispondenza ore aula/ CFU: $8 \div 10$ ore di lezione o di attività didattica assistita.

La definizione dell'impegno orario complessivo presunto, riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale, è stabilito, per ogni insegnamento, nell'allegato (ALL.1) del presente regolamento.

Il Direttore del Dipartimento DITEN e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni.

Art. 7 Piani di studio e propedeuticità

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studio. Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal Corso di Laurea, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire secondo quanto disposto dal regolamento per la contribuzione studentesca di Ateneo.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal Regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente sul sito web dell'Università).

Il percorso formativo dello studente è stato organizzato secondo criteri di propedeuticità, indicate nella parte speciale del presente Regolamento (All.1).

Il Corso di Laurea, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti che nell'anno accademico precedente abbiano dimostrato un rendimento negli studi particolarmente elevato ad inserire nel proprio piano di studio un numero di crediti superiore a 65, ma in ogni caso non superiore a 75.

Per “rendimento particolarmente elevato” si intende che lo studente abbia superato tutti gli esami del proprio piano di studio entro il mese di settembre.

Il piano di studio, articolato su una durata più breve rispetto a quella normale, è approvato sia dal Consiglio dei Corsi di Studio sia dal Consiglio di Dipartimento.

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Scuola Politecnica e riportate sul sito web del CdS alla pagina “Studenti”.

Lo studente può aggiungere nel proprio percorso formativo insegnamenti “fuori piano” fino ad un massimo di 12 cfu senza versare ulteriori contributi.

Tali insegnamenti non sono presi in considerazione ai fini del conseguimento della laurea, ma potranno essere valutati per il conseguimento di un titolo di studio successivo.

Art. 8 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Gli insegnamenti si sviluppano in forma di: (a) lezioni, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio; (d) seminari tematici.

Il profilo articolato e la natura impegnativa delle lezioni tenute nell’ambito del corso di studio rendono la frequenza alle attività formative fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e quindi per una buona riuscita negli esami.

Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l’inizio delle lezioni del semestre successivo.

A metà semestre, la normale attività didattica (lezioni, esercitazioni, laboratori) può essere interrotta per lo svolgimento di esami di laurea, prove riservate a studenti fuori corso, seminari, attività di tutorato e attività didattica di recupero.

L’orario delle lezioni per l’intero anno accademico è pubblicato sul sito web del CdS prima dell’inizio delle lezioni dell’anno accademico. L’orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli studi.

Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell’orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell’orario delle lezioni.

L’attività di tirocinio può essere svolta in azienda, sotto la supervisione di un tutor accademico, per una durata minima di quattro settimane. In alternativa lo studente può maturare i CFU relativi all’attività di tirocinio partecipando a seminari e corsi professionalizzanti promossi e organizzati dal CdS.

Art. 9 Esami e altre verifiche del profitto

Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta, orale, o scritta e orale, secondo le modalità indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web di Ateneo e accessibili da quello del CdS. A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell’apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell’apprendimento (D.S.A.), in conformità all’art. 20 comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti, questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro la scadenza ministeriale per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web di Ateneo e accessibili da quello del CdS. Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente entro la scadenza prevista dallo Sportello unico della Scuola Politecnica in vista della prova finale, come indicato nel "promemoria" pubblicato sul sito web di Ateneo e accessibili da quello del CdS.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 20 del Regolamento didattico di Ateneo.

Le commissioni di esame di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o su sua delega dal coordinatore del corso di studio e sono composte da almeno 3 componenti. Ad ogni sessione di esame saranno presenti almeno 2 membri. Il docente responsabile dell'insegnamento è membro con funzione di presidente. Possono essere componenti della commissione cultori della materia individuati dal consiglio del corso di studio sulla base di criteri che assicurino il possesso di requisiti scientifici, didattici o professionali; tali requisiti si possono presumere posseduti da parte di docenti universitari a riposo. Per ogni commissione all'atto di nomina va individuato almeno un presidente supplente. In ogni sessione di esame le commissioni sono presiedute dal presidente o da un supplente.

Art. 10 Riconoscimento di crediti

Il Consiglio dei Corsi di Studio delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro Corso di Laurea dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art. 18. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 12 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Art. 11 Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Il CCS incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studi all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studio.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'Ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che

intende sostituire, impartito nel Corso di Laurea in Ingegneria Nautica. L'equivalenza è valutata dal CCS.

La conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, quando possibile congruenti con il sistema europeo ECTS:

- se l'università straniera mette a disposizione i dati necessari, il consiglio adotterà la guida europea ECTS utilizzando le Grading Tables;
- altrimenti, il consiglio convertirà i voti seguendo la tabella di Conversione dei Voti.

Le indicazioni relative alla disponibilità dei dati necessari messi a disposizione dall'università ospitante e/o alla tabella di conversione dei voti possono essere richieste al docente referente della borsa Erasmus.

Le regole sulla conversione dei voti devono essere rese note prima della partenza degli studenti.

Per periodi di studio dedicati alla preparazione della prova finale, il numero di crediti riconosciuto, relativi a tale fattispecie, è messo in relazione alla durata del periodo svolto all'estero.

Art. 12 Modalità della prova finale e conoscenza della lingua straniera

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato.

Ai fini del conseguimento della laurea, l'elaborato finale consiste in una relazione scritta su una specifica attività (una relazione di tipo applicativo/numerico o compilativo su argomenti di approfondimento degli insegnamenti del Corso di Studio) svolta dallo studente sotto la guida di uno o più relatori, al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e per l'eventuale proseguimento degli studi.

Tra i relatori deve essere presente almeno un docente del Corso di Studi o appartenente al Dipartimento di riferimento. Eventuali eccezioni proposte dal candidato, che dovranno in ogni caso prendere in considerazione un docente afferente alla Scuola Politecnica, dovranno essere approvate dal CCS.

La tesi può essere redatta anche in lingua inglese. In questo caso al candidato potrà essere richiesta, dal CCS per tramite del relatore, la redazione di un sommario in lingua italiana.

L'elaborato dovrà rivelare:

- adeguata preparazione di base;
- adeguata preparazione ingegneristica;
- capacità progettuale di base;
- corretto uso delle fonti e della bibliografia;
- capacità sistematiche e argomentative;
- chiarezza nell'esposizione.

L'impegno richiesto allo studente per la preparazione della prova finale deve essere commisurato al numero di crediti assegnati alla prova stessa.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti, professori e ricercatori, compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del dipartimento DITEN.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale dell'elaborato finale alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della commissione.

La valutazione della prova finale da parte della commissione avviene, in caso di superamento della stessa, attribuendo un incremento, variabile da 0 a 8, massimo stabilito dalla Scuola Politecnica di concerto con i Dipartimenti, alla media ponderata dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività formative che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività formativa.

I punti di incremento vengono assegnati secondo il seguente criterio:

- da 0 a 4 punti vengono assegnati in funzione della media aritmetica delle votazioni che i singoli revisori della tesi assegnano nel corso delle revisioni intermedie. In particolare, il punteggio tiene conto della qualità dell'elaborato e della capacità critica del candidato nel saper impiegare le competenze acquisite durante il Corso di Studi per risolvere problemi complessi.
- Ulteriori da 0 a 4 punti vengono assegnati sulla base della qualità dell'esposizione dell'elaborato e delle risposte alle eventuali domande della Commissione di Laurea. Tra gli aspetti che concorrono alla definizione di questo ulteriore punteggio, la Commissione potrà inoltre tenere in conto di:
 - eventuale periodo svolto all'estero per la redazione dell'elaborato o di una sua consistente parte;
 - celerità del percorso di studi del candidato.

Per il conseguimento della laurea lo studente deve possedere una competenza minima di conoscenza della lingua inglese corrispondente al livello B2 del Consiglio d'Europa. Per acquisire i crediti associati alla conoscenza della lingua inglese, lo studente deve superare la prova d'esame organizzata dal Settore sviluppo competenze linguistiche o esibire certificazione in originale per il livello B2, o superiore, acquisita presso un ente o istituto accreditato non più di tre anni accademici prima. L'elenco dei certificati riconosciuti equipollenti è stabilito dal Settore Sviluppo competenze linguistiche in accordo con la Commissione Clat. La Scuola Politecnica, al fine di supportare gli allievi nell'acquisizione del grado di competenza linguistica richiesto, organizza, con il supporto del Settore sviluppo competenze linguistiche, attività didattiche offerte a classi omogenee di studenti

Art. 13 Orientamento e tutorato

La Scuola Politecnica, di concerto con il Dipartimento DITEN, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il CCS aderisce al Progetto Matricole di Ateneo, al fine di favorire una diminuzione del fenomeno dell'abbandono degli studi, attraverso azioni di sostegno specifico agli studenti nel corso del primo anno.

Il CCS individua al suo interno un numero di tutor in proporzione al numero degli studenti iscritti. I nominativi dei tutor sono reperibili nel sito web di Ateneo e accessibili da quello del CdS.

Art. 14 Verifica dell'obsolescenza dei crediti

I crediti formativi universitari acquisiti nell'ambito del corso di laurea non sono soggetti a verifica di obsolescenza.

Art. 15 Manifesto degli Studi

Il Dipartimento DITEN, sentita la Scuola Politecnica, approva e pubblica annualmente il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea sito web di Ateneo e accessibili da quello del CdS. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'Ordinamento didattico e del Regolamento didattico del Corso di Laurea, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione. Le schede dei singoli insegnamenti sono pubblicate sul sito web di Ateneo e accessibili da quello del CdS

Allegato 1 al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Nautica
Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi

1° anno (coorte 2024/2025)

Codice	Disciplina	Nome ins EN	SSD	CFU	Tipologia/Ambito	Obiettivi Formativi	Obiettivi formativi inglese	Propedeuticità	Ore riservate attività didattiche assistite	Ore riservate allo studio personale
27975	LINGUA INGLESE	ENGLISH B2	L-LIN/12	3	3 CFU VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera	Consolidare il livello di conoscenza della lingua inglese corrispondente al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER in inglese CEFR).	Consolidate the level of knowledge of the English language corresponding to level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).	-	30	45
56970	CHIMICA A	CHEMISTRY A	CHIM/07	12		Il corso è suddiviso in due moduli semestrali: 56971 Chimica 1 e 56972 Fondamenti chimici delle tecnologie 1.		-		
56971 -	CHIMICA 1	CHEMISTRY 1	CHIM/07	6	6 CFU DI BASE Fisica e Chimica	Il corso fornisce le conoscenze chimiche e chimico-fisiche fondamentali di struttura atomica, di legame chimico, di	This course provides the fundamental chemical knowledge and chemical and	-	52	98

						<p>termodinamica e di cinetica chimica indispensabili per la comprensione dello stato e della trasformazione della materia, dei fenomeni naturali e ambientali e della natura dei processi tecnologici.</p>	<p>physical atomic structure, chemical bonding, thermodynamics and chemical kinetics essential for understanding of the state and the transformation of matter , of natural phenomena and environmental and nature of technological processes .</p>			
	56972 - FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE 1	CHEMICAL FOUNDATIONS OF TECHNOLOGIES 1	CHIM/0 7	6	6 CFU DI BASE Fisica e Chimica	<p>Obiettivo del corso è fornire le basi chimico-fisiche essenziali per la comprensione delle correlazioni struttura-proprietà in materiali polimerici e metallici per le loro applicazioni tecnologiche.</p>	<p>The course aims to provide the essential physico-chemical basis for the understanding of structure-property correlations in polymeric and metallic materials for their technological applications .</p>		52	98
115495	ANALISI MATEMATICA 1 A		MAT/05	6	6 CFU DI BASE Matematica,	Fornire i fondamenti del calcolo	The unit provides some		52	98

		MATHEMATICAL ANALYSIS 1 A			Informatica e Statistica	differenziale in una variabile e la conoscenza operativa di alcuni strumenti matematici di base, mantenendo il dovuto rigore metodologico.	basic concepts of mathematical analysis and the first elements of differential calculus for functions of one variable			
115499	ANALISI MATEMATICA 1 B	MATHEMATICAL ANALYSIS 1 B	MAT/05	6	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Fornire i primi strumenti di modellizzazione matematica: il calcolo integrale, le serie, le equazioni differenziali ordinarie e la teoria di base delle funzioni di più variabili.	The unit provides an introduction to integral calculus, to series, to ordinary differential equations and to the theory of functions of several variables	-	52	98
115500	GEOMETRIA	GEOMETRY	MAT/03	6	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Il corso si propone di fornire le nozioni basilari di algebra lineare e di geometria analitica, con particolare riguardo al calcolo matriciale, agli spazi vettoriali, alla risoluzione di sistemi lineari e di problemi di geometria analitica nello spazio.	The course aims to provide basic knowledge of linear algebra and analytical geometry, with particular attention to matrix calculus, vector spaces, the resolution of linear systems and analytical geometry problems in space.	-	52	98

56987	FISICA GENERALE	GENERAL PHYSICS	FIS/01	12	12 CFU DI BASE Fisica e Chimica	Il corso ha lo scopo di fornire i concetti e le leggi fondamentali della meccanica e dell'elettromagnetismo . Particolare importanza viene attribuita alla comprensione dell'utilità e delle limitazioni connesse all'uso di schematizzazioni e modelli	-	120	180
65987	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	INDUSTRIAL TECHNICAL DRAWING	ING-IND/15	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Navale	Obiettivo del corso è fornire elementi fondamentali sulla rappresentazione grafica mediante proiezioni ortogonali, sezioni e quote. Introdurre all'utilizzazione del calcolatore per realizzare modelli e disegni con particolari applicazioni pratiche.	The course aims to provide fundamental elements on the graphic representation using orthogonal projections , sections and units . Introducing the use of the computer to create models and drawings with special practical applications .	52	98
115182	DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO A	APPLIED INDUSTRIAL DESIGN A		9			-		

	115180 - TEORIA E DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO ALLA NAUTICA	THEORY AND INDUSTRIAL DESIGN APPLIED TO BOATING 1	ICAR/13	5	5 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Il modulo fa conoscere gli elementi costruttivi e le proporzioni dei principali tipi di imbarcazione attraverso la restituzione grafica secondo le principali convenzioni d'uso. Propone inoltre l'ottimizzazione delle forme in funzione della tipologia d'uso, delle tecnologie possibili, dei costi del prodotto e della sua industrializzazione.	-		50	40
	115181 - RAPPRESENTAZIONE PER IL DISEGNO INDUSTRIALE	REPRESENTATION FOR INDUSTRIAL DESIGN	ICAR/17	4	4 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Il modulo è rivolto all'approfondimento dei fondamenti del disegno con particolare riguardo alle convenzioni e alle pratiche d'uso in ambito navale.	-		40	60

2° anno (coorte 2024/2025)

Codice	Disciplina	Nome Ins EN	SSD	CFU	Tipologia/Ambito	Obiettivi Formativi	Obiettivi formativi inglese	Propedeuticità	Ore didattiche erogate	Ore studio individuali
56991	GEOMETRIA DEI		ING-IND/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Navale	Il corso si propone di fornire gli	The course aims to provide the elements for	-	52	98

	GALLEGGIANTI A (CDL)	HULL GEOMETRY A				<p>elementi per una corretta identificazione della superficie di scafo e di introdurre lo studente all'utilizzo di metodi CAD per la sua generazione e rappresentazione . Vengono introdotti i concetti inerenti al calcolo diretto delle caratteristiche geometriche di sezioni e volumi caratteristici dello scafo.</p>	<p>a correct identification of the hull surface and to introduce the student to the use of CAD methods for its generation and representation. They introduce the concepts inherent in the direct calculation of the geometric characteristics of sections and volumes characteristic of the hull .</p>			
11438 3	COSTRUZIONI NAVALI A	SHIP STRUCTURES A	ING- IND/02	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Navale	<p>L'obiettivo del corso è fornire la conoscenza delle tipologie di imbarcazioni e dei relativi schemi strutturali imposti dalle loro caratteristiche funzionali e dal materiale impiegato nella costruzione.</p>	<p>The aim of the course is to provide knowledge of the types of boats and related structural patterns imposed by their functional characteristics and the material used in construction. It</p>	<p>Insegnamenti obbligatori propedeutici: 56991 GEOMETRIA DEI GALLEGGIANTI 60500 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI A</p>	52	98

						Conferisce la capacità di rappresentare i dettagli strutturali, di leggere, interpretare e sviluppare i disegni costruttivi di una imbarcazione.	gives the ability to represent the structural details , to read , interpret and develop construction drawings of a boat			
60517	FONDAMENTI DI INFORMATICA A	FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCES	ING-INF/05	6	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Uso del linguaggio Visual Basic e Visual Basic Application per risolvere procedure di calcolo automatico usate nella progettazione navale.	Using the Visual Basic language and the Visual Basic Application to solve automatic calculation procedures used in ship design .	-	52	98
60502	ANALISI + MECCANICA RAZIONALE	MATHEMATICAL ANALYSIS + MATHEMATICAL PHYSICS		12				-		
	60503 - ANALISI MATEMATICA 2		MAT/05	6	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Fornire concetti di base e strumenti matematici più specifici, per meglio comprendere i contenuti di	Provide basic concepts and more specific mathematical tools, to better understand the contents of some pleasure	-	52	98

		MATHEMATICAL ANALYSIS 2				alcuni corsi dell'ingegneria nautica.	craft engineering courses.			
	60504 - MECCANICA RAZIONALE	MATHEMATICAL PHYSICS	MAT/07	6	6 CFU DI BASE Matematica, Informatica e Statistica	Il modulo intende fornire conoscenze di meccanica dei sistemi a più gradi di libertà. Il caso del corpo rigido è trattato in dettaglio.	The module aims to provide knowledge of the mechanics of systems with multiple degrees of freedom. The rigid body case is treated in detail.	-	60	90
60505	ARCHITETTURA NAVALE A	NAVAL ARCHITECTURE A	ING-IND/01	12		Il corso è suddiviso in due moduli semestrali: 60506 Architettura navale 1 e 60507 Statica della nave 1.	-			
	60506 - ARCHITETTURA NAVALE 1	NAVAL ARCHITECTURE 1	ING-IND/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Ingegneria Navale	Il corso è mirato all'acquisizione, da parte degli studenti, dei principi fondamentali e di base relativi alla resistenza al moto e alla propulsione delle carene.	Knowledge of fundamental and base principles regarding hull resistance and propulsion.	Insegnamenti obbligatori propedeutici: 67397 IDRODINAMICA A A	52	98

	60507 - STATICA DELLA NAVE 1	SHIP BUOYANCY AND STABILITY	ING- IND/01	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Navale	Scopo del corso è fornire la conoscenza delle nozioni e delle problematiche riguardanti la galleggiabilità, l'equilibrio e la stabilità di un corpo galleggiante.	The aim of the course is to provide knowledge of the concepts and issues regarding the buoyancy , balance and stability of a floating body .	-	52	98
11564 4	IDRODINAMIC A E SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	HYDRODYNAMIC S AND STRUCTURAL MECHANICS		12						
	67397 IDRODINAMIC A A	HYDRODYNAMIC S A	ICAR/0 1	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Il corso intende fornire agli studenti le basi per lo studio della dinamica dei fluidi, cioè gli strumenti utili per la descrizione del moto dei fluidi e per la predizione del loro movimento conoscendo le forze esercitate su di essi.	The course aims to provide students the foundation for the study of fluid dynamics, that is, the tools for the description of the motion of fluids and for the prediction of their movement knowing the forces exerted on them .	Insegnamenti obbligatori propedeutici: 98339 ANALISI MATEMATICA + GEOMETRIA 56987 FISICA GENERALE	52	98

	60500 SCIENZA DELLE COSTRUZIONI A	STRUCTURAL MECHANICS A	ICAR/08	6	6 CFU CARATTERIZZANTI I Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Il corso intende fornire allo studente gli strumenti per l'analisi dell'equilibrio del corpo rigido attraverso l'applicazione del calcolo vettoriale e delle operazioni sulle forze; in particolare, si prefigge lo studio delle reazioni vincolari e delle caratteristiche di sollecitazione nelle travi isostatiche e nelle funi	The course aims to provide students with the tools to equilibrium analysis of rigid body through the application of vector calculus and operations on the forces ; in particular , it intends the study of the constraint reactions and of the stress characteristics in the isostatic beams and in the ropes .		52	98
72375	FISICA TECNICA + MACCHINE A	APPLIED PHYSICS + THERMAL AND FLUID MACHINERY A		12		Il corso è suddiviso in due moduli semestrali: 72376 Fisica tecnica e 72377 Macchine.	-			
	72376 - FISICA TECNICA 1		ING-IND/10	6	6 CFU CARATTERIZZANTI I Ingegneria Energetica	Fornire le conoscenze di base relative alla termodinamica applicata, alla trasmissione del calore, alla	Provide the basic knowledge related to applied thermodynamics , the heat	Insegnamenti obbligatori propedeutici: 56987 FISICA GENERALE	52	98

		APPLIED PHYSICS 1				fluidodinamica ed ai principi termodinamici del condizionamento ambientale.	transfer , fluid dynamics and thermodynamic principles of environmental conditioning.			
72377 - MACCHINE 1	THERMAL AND FLUID MACHINERY	ING- IND/08	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Energetica	Fornire le nozioni per la conoscenza e la comprensione dei principi di funzionamento delle macchine motrici ed operatrici e dei relativi impianti, e delle tipologie impiegate a bordo. Fornire i criteri di scelta e di corretta installazione delle macchine, illustrare gli aspetti funzionali relativi alla regolazione.	Provide the knowledge for knowledge and understanding of the driving machines operating principles and operators and related facilities , and the types used on board. Provide the selection criteria and proper installation of the machines , illustrating the functional aspects of the regulation .	Insegnamenti obbligatori propedeutici: 56987 FISICA GENERALE	60	90	

3° anno (coorte 2024/2025)

Codice	Disciplina	Nome Ins EN	SSD	CFU	Tipologia/Ambito	Obiettivi Formativi	Obiettivi formativi inglese	Propedeuticità	Ore didattiche erogate	Ore studio individuali
--------	------------	-------------	-----	-----	------------------	---------------------	-----------------------------	----------------	------------------------	------------------------

65980	COSTRUZIONI NAVALI B	SHIP STRUCTURES B	ING- IND/02	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Navale	Il corso fornisce le conoscenze specifiche per l'individuazione e valutazione dei carichi agenti sulle strutture dello scafo e per la realizzazione di uno schema strutturale omogeneo capace di sopportare i carichi suddetti e compatibile con i vincoli imposti dalla carena e dalla distribuzione e conformazione degli spazi funzionali.	The course provides the specific knowledge for the identification and evaluation of the loads on the hull structure and the realization of a homogeneous structural scheme able to withstand these loads and compatible with the constraints imposed by the hull and the shape and distribution of functional spaces.	Insegnamenti obbligatori propedeutici: 115644 IDRODINAMICA E SCIENZA DELLE COSTRUZIONI A	52	98
56984	COSTRUZIONI NAVALI C	SHIP STRUCTURES C	ING- IND/02	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Navale	Al completamento del corso lo studente sarà in grado di eseguire un progetto preliminare strutturale dello yacht. Questo include la dimostrazione della comprensione dei principali carichi	At the end of the course the student will be able to: Carry out a preliminary structural design of the yacht. This includes demonstrating understanding of the main structural loads	Insegnamenti obbligatori propedeutici: 60505 ARCHITETTURA NAVALE A 114383 COSTRUZIONI NAVALI A	52	98

						strutturali che agiscono sulle strutture primarie, secondarie e terziarie della nave. Applicare i concetti di trave nave allo scafo. Applicare i concetti di base degli sforzi di taglio sulle strutture primarie e terziarie. Eseguire le verifiche di instabilità sui fasciami.	acting on the ship's primary, secondary and tertiary structures. Apply the concepts of ship beam to the hull. Apply the basic concepts of shear stresses on primary and tertiary structures. Carry out instability checks on the plating.			
66131	IMPIANTI NAVALI A	MARINE ENGINEERING G A	ING- IND/02	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria Navale	Il corso si propone di fornire all'allievo gli strumenti per una progettazione qualificata, dal punto di vista tecnico e normativo, degli impianti inerenti la propulsione delle imbarcazioni.	The course aims at providing students with the tools for a qualified design, from a technical standpoint and legal , facilities related to the propulsion of ships .		60	90
66017	ELETTROTECNIC A A		ING- IND/31	6	6 CFU CARATTERIZZANT I Ingegneria della Sicurezza e Protezione Industriale	Fornire conoscenze teoriche di base di elettrotecnica ed elettronica: comportamento di un circuito	Provide basic theoretical knowledge of electrical engineering and electronics: the behavior of an		60	90

		ELECTRICAL ENGINEERING G A				elettrico in corrente continua ed alternata, in transitorio e a regime; misure di alcune grandezze elettriche; funzionamento delle macchine elettriche e di alcuni componenti elettronici; reti logiche combinatorie; bilancio elettrico; impianti e schemi.	electrical circuit direct and alternating current, transient and steady state; measurements of certain electrical quantities; operation of electrical and electronic components of some machines; combinatorial logic networks; electricity balance; systems and schemes .			
66249	PROVA FINALE	THESIS		6	6 CFU PROVA FINALE Per la Prova Finale	La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico scientifica e professionale del candidato.	-		0	150
98341	CON. LING. AB. INF. E REL. TIROCINIO			3	3 CFU ALTRE ATTIVITA' Tirocini Formativi e di Orientamento	Il tirocinio può essere svolto sia all'interno del dipartimento che presso un'azienda o un ente esterno.	-		75	0

						Il tirocinio svolto presso azienda o ente esterno dovrà essere documentato attraverso un registro presenze e una scheda di valutazione a cura di un tutor aziendale.				
65989	DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO B	APPLIED INDUSTRIAL DESIGN B	ICAR/13	9	9 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	Il corso ha lo scopo di sviluppare ulteriormente le capacità di ottimizzare le forme in funzione della tipologia d'uso, delle tecnologie, dei costi del prodotto e della sua industrializzazione . Fornisce inoltre una formazione avanzata all'uso del disegno come mezzo di espressione progettuale, un approfondimento delle problematiche di progetto e delle conoscenze specifiche delle	-		90	135

						componenti funzionali delle imbarcazioni.				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

12 CFU tra i seguenti insegnamenti:

56992	IMPIANTI NAVALI B	MARINE ENGINEERING B	ING-IND/02	6	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Il corso si propone di fornire all'allievo i criteri di scelta e di dimensionamento degli impianti elettrici e della strumentazione di automazione e di navigazione di una imbarcazione da diporto	The course aims at providing students with the selection criteria and dimensioning of electrical installations and automation instrumentation and navigation of a pleasure craft	-	60	90
56996	PROGETTO DELLE IMBARCAZIONI A VELA A	SAILING VESSEL DESIGN A	ING-IND/01	6	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Il corso intende far acquisire le competenze di base necessarie per la progettazione delle imbarcazioni a vela con lo studio di argomenti multidisciplinari specificamente inerenti.	The course aims to acquire the basic skills necessary for the design of sailing ships with the study of specifically interdisciplinary topics.	-	52	98
56998	TECNICHE ED ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI A	SHIP PRODUCTION A	ING-IND/02	6	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	Il corso ha come obiettivo fornire la conoscenza delle tecnologie costruttive e dell'organizzazione	The course aims to provide knowledge of construction technology and	-	52	98

						e di un cantiere navale.	organization of a shipyard.			
--	--	--	--	--	--	--------------------------	-----------------------------	--	--	--