

FACOLTÀ di INGEGNERIA - Corso di laurea in Ingegneria Nautica
Classe L- 9 Ingegneria industriale
REGOLAMENTO DIDATTICO
Parte generale

Art. 1. Premessa e ambito di competenza

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto e al Regolamento Didattico di Ateneo, 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 ai sensi dell'articolo 19, comma 3 del Regolamento Didattico di Ateneo, parte generale, è deliberato dal Consiglio dei Corsi di Studio (CCS) di Ingegneria Nautica a maggioranza dei componenti e sottoposto all'approvazione del Consiglio di Facoltà, in conformità con l'ordinamento didattico riportato nella parte speciale del Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 2. Requisiti di ammissione. Modalità di verifica

Per essere ammesso al corso di laurea in Ingegneria Nautica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Si richiede altresì il possesso, o l'acquisizione, di un'adeguata preparazione iniziale.

In particolare si richiedono: la conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, la capacità di ragionamento logico, la conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e delle scienze sperimentali.

Lo studente dovrà sostenere la prova di verifica della adeguatezza della preparazione (test di ammissione) secondo le modalità indicate nel Bando per l'Immatricolazione ai Corsi di Laurea della Facoltà.

Lo studente che nel test di ammissione riporta un punteggio inferiore al minimo indicato nel Bando può immatricolarsi ma con un debito formativo cui corrispondono obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Lo studente dovrà assolvere tali OFA mediante il superamento di una specifica prova di valutazione da sostenere entro la data limite indicata nel Manifesto degli studi e nel sito web della Facoltà.

L'assolvimento degli OFA è necessario per il sostenimento degli esami del primo anno.

Art. 3. Attività formative

Per ogni insegnamento vi è un docente responsabile. E' docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ovvero colui al quale il Consiglio di Facoltà abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

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

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'Italiano o un'altra lingua della UE. In ogni insegnamento, se previsto in ogni modulo, e in ogni ciclo di esercitazioni e/o di laboratorio la lingua usata sarà unica. Nel Manifesto degli studi sarà specificata la lingua in cui viene erogata ogni attività formativa.

Art. 4. Curricula

Il corso di laurea in Ingegneria Nautica è articolato in unico curriculum.

Art. 5. Impegno orario complessivo

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS contestualmente alla definizione del Manifesto degli studi. In ogni caso si assumono i seguenti intervalli di variabilità della corrispondenza ore aula/ CFU: $6 \div 13$ ore di lezione o di attività didattica integrativa (art. 32 dello statuto) = 1 credito; $12 \div 19$ ore di esercitazione = 1 credito; $18 \div 25$ ore di laboratorio = 1 credito.

Il Preside e il Presidente del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi dei corsi.

Art. 6. Piani di studio e propedeuticità

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. 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, da un minimo di 45 ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno.

Il corso di laurea, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti che nell'anno accademico precedente hanno 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 limite di 75 crediti è elevato a 90 unicamente nei casi di trasferimenti da sedi universitarie diverse o qualora questo consenta il completamento del piano di studio.

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Facoltà nel Manifesto degli studi.

Lo studente che ha seguito tutti gli insegnamenti del proprio percorso formativo, in caso di debito pari o inferiore a 30 crediti, può aggiungere nel proprio piano degli studi insegnamenti "non curricolari" fino ad un massimo di 65 CFU.

Tali insegnamenti non sono presi in considerazione ai fini del conseguimento della laurea, ma potranno essere valutati per il conseguimento di una laurea magistrale.

La Facoltà vincola il percorso formativo dello studente attraverso un sistema di propedeuticità che sono indicate esplicitamente per ciascun corso di studio. Le propedeuticità sono indicate nel Manifesto degli studi.

Art. 7. Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Gli insegnamenti possono assumere la forma di: (a) lezioni, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio.

La frequenza alle lezioni e alle altre forme di attività formativa è obbligatoria. La frequenza è riconosciuta agli studenti che frequentano almeno il 70% dell'attività formativa svolta nell'ambito dei singoli insegnamenti e delle altre forme di attività formativa.

In presenza di documentate motivazioni, come lavoro o malattia, l'obbligo della frequenza può essere ridotto o limitato a specifiche attività (esercitazioni, laboratori, ecc.), subordinatamente a specifica delibera del CCS.

Il CCS può esonerare lo studente dall'obbligo di frequenza, in tutto o in parte, limitatamente al periodo di tempo strettamente pertinente, in caso di trasferimento da altra Università in corso d'anno o di iscrizione tardiva per motivi non imputabili allo studente stesso.

Gli studenti non possono sostenere esami di profitto per gli insegnamenti e le altre attività formative di cui non abbiano ottenuto il riconoscimento della frequenza e devono frequentare tali attività nell'anno accademico successivo.

Le modalità della verifica della frequenza sono definite e gestite dal CCS e riportate nella relativa parte del manifesto.

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 nuovo anno accademico.

L'orario delle lezioni per l'intero anno accademico è esposto all'albo della Facoltà e pubblicato prima dell'inizio 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 piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

Art. 8. 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 dal docente. Tale modalità è riportata nel Manifesto degli studi.

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 il 31 ottobre per l'anno accademico successivo e viene pubblicizzato dalla Facoltà.

Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti prima dell'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Per gli studenti non soggetti a obblighi di frequenza gli esami possono essere svolti in ogni periodo dell'anno.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato seduta stante. Nel caso in cui l'esame non si concluda con una prova orale la verbalizzazione avviene al momento della presentazione dello studente per la registrazione del voto. Lo studente deve essere convocato a tal fine, di norma, entro un mese dall'effettuazione dell'esame ed è tenuto a presentarsi alla convocazione. Nel caso in cui lo studente non si presenti alla convocazione il voto è registrato d'ufficio.

Il trattamento individualizzato in favore degli studenti diversamente abili per il superamento degli esami è consentito previa intesa con il docente della materia e con l'ausilio del docente referente per gli studenti disabili.

Agli studenti diversamente abili sono consentite prove d'esame equipollenti e tempi più lunghi per l'effettuazione delle stesse e la presenza di assistenti per l'autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado e alla tipologia della loro disabilità.

Art. 9. Riconoscimento di crediti

Il corso di laurea 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 dall'art. 22 del Regolamento didattico di Ateneo. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 40 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. 10. Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Il corso di laurea incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali (Socrates/Erasmus, ecc.) e gli accordi per l'ottenimento di titoli multipli e/o congiunti a livello internazionale. 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 agevole 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 all'estero e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire a esami del proprio piano di studi.

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 una tabella approvata dal CCS, congruente con il sistema europeo ECTS.

Art. 11. 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 svolta dallo studente, sotto la guida di uno o più relatori, al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

In ogni caso tra i relatori deve essere presente almeno un docente della Facoltà.

La relazione può essere redatta anche in lingua Inglese; in caso di utilizzo di altra lingua della UE è necessaria l'autorizzazione del CCS. In questi casi l'elaborato finale deve essere corredato dal titolo e da un ampio sommario in italiano. L'elaborato dovrà rivelare: la capacità di sintesi delle nozioni acquisite nei corsi caratterizzanti attraverso la verifica dei principali elementi tecnici e compositivi che costituiscono il progetto di massima di un'imbarcazione da diporto.

La Commissione per la prova finale è composta da cinque componenti compreso il Presidente ed è nominata dal Preside.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale dell'elaborato finale da parte dello studente 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 per la prova finale avviene, in caso di superamento della prova finale, attribuendo un incremento, variabile da 0 ad un massimo stabilito dalla Facoltà e riportato nel Manifesto degli studi, 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.

Per la laurea triennale lo studente deve possedere il livello minimo di conoscenza della lingua Inglese corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa. Per acquisire i crediti associati alla conoscenza della lingua Inglese, lo studente deve superare la prova d'esame presso la relativa commissione, nominata dal Preside, o la prova per il livello B1, o superiore, presso un ente o istituto accreditato per la certificazione. L'elenco dei certificati riconosciuti equipollenti è stabilito dalla Facoltà e da essa periodicamente aggiornato.

La Facoltà, al fine di innalzare progressivamente il grado di competenza linguistica, organizza attività didattiche, di circa 60 ore, offerte a classi omogenee di studenti.

Art. 12. Orientamento e tutorato

Il CCS 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 corso di laurea prevede un tutor ogni 20 studenti iscritti e i nominativi dei tutor nonché gli orari di ricevimento sono reperibili nel sito web del CS.

Art. 13. Verifica dell'obsolescenza dei crediti

I crediti acquisiti nell'ambito del corso di laurea hanno validità per 9 anni.

Trascorso il periodo indicato, i crediti acquisiti debbono essere convalidati con apposita delibera qualora il CCS riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.

Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

Art. 14. Verifica periodica dei crediti

Ogni tre anni le competenti strutture didattiche, previa opportuna valutazione, deliberano se debba essere attivata una procedura di revisione dei regolamenti didattici dei corsi di studio, con particolare riguardo al numero dei crediti assegnati ad ogni attività formativa. La stessa procedura viene altresì attivata ogni volta in cui ne facciano richiesta il Presidente del CCS o almeno un quarto dei componenti del consiglio stesso.

Art. 15. Manifesto degli Studi

La Facoltà pubblica annualmente il Manifesto degli studi. 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 e per ognuno di essi:

- gli obiettivi formativi specifici
- numero di CFU
- settore scientifico-disciplinare ove pertinente
- tipologia e ambito dell'attività formativa
- modalità di svolgimento delle lezioni
- lingua in cui vengono svolte le lezioni
- numero di ore di lezione frontale
- numero di ore di esercitazioni, se pertinente
- numero di ore di attività di laboratorio, se pertinente
- titolo e numero di ore del corso integrativo, se pertinente
- modalità della prova di esame (scritto, orale, solo scritto o solo orale)

Se l'insegnamento è composto da più moduli, tali informazioni sono ripetute per ogni modulo.

Inoltre sono riportate le disposizioni relative alla prova finale, i sistemi di propedeuticità e tutte le altre informazioni utili agli studenti.

Il Manifesto è approvato dalla Facoltà.

Art. 16. Sistema di valutazione della qualità

Il corso di laurea adotta e gestisce un sistema di gestione per la qualità.

Esso consiste in un sistema di autovalutazione, incentrato sulla compilazione, con cadenza annuale, di una scheda / questionario proposta dal Nucleo di Valutazione di Ateneo, articolata sui seguenti punti caratterizzanti:

1. Obiettivi formativi e di apprendimento
2. Progettazione dell'attività didattica e dell'erogazione dei servizi
3. Criteri di ammissione
4. Erogazione della didattica
5. Esami e prova finale
6. Modalità di monitoraggio
7. Modalità di revisione
8. Comitati di indirizzo
9. Commissioni paritetiche
10. Risorse
11. Verifica dei risultati raggiunti dagli studenti

Le indicazioni proposte sono oggetto di validazione a cura del Nucleo, che esamina punti di forza o debolezza del corso di laurea e del relativo sistema, e suggerisce azioni finalizzate al miglioramento continuo.

Art. 17. Norme transitorie e finali

Ai sensi dell'art. 13 comma 5 del D.M. 270/2004 è assicurata la facoltà, per gli studenti iscritti a corsi di studio attivati a norma degli ordinamenti didattici previgenti, di optare per l'iscrizione ai corsi di studio previsti dal nuovo ordinamento ex DM 270/04. Le corrispondenti convalide di crediti ed esami saranno riconosciute agli interessati dal CCS .

Allegato al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Nautica della Facoltà di Ingegneria

Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi

Attività formativa	CFU	ORE	SSD Ins	Obiettivi formativi
ANALISI+FISICA MATEMATICA (CDL)	12	100	MAT/03+MAT/05+MAT/07	
<i>Analisi Matematica 2</i>	6	50	MAT/05	Fornire concetti di base e strumenti matematici più specifici, per meglio comprendere i contenuti di alcuni corsi dell'ingegneria nautica
<i>Fisica Matematica 1</i>	6	50	MAT/07	Il modulo intende fornire conoscenze di meccanica dei sistemi a più gradi di libertà. Il caso del corpo rigido e' trattato in dettaglio.
ANALISI+GEOMETRIA (CDL)	12	100	MAT/05+MAT/03	
<i>Analisi Matematica 1</i>	6	50	MAT/05	Fornire gli strumenti di base di Analisi Matematica
<i>Geometria 1</i>	6	50	MAT/03	Fornire gli strumenti di base di Geometria
ARCHITETTURA NAVALE A (CDL)	12	100	ING-IND/01	
<i>Statica della Nave 1 (CDL)</i>	6	50	ING-IND/01	Conoscenza delle nozioni e delle problematiche riguardanti la galleggiabilità, l'equilibrio e la stabilità di un corpo galleggiante.
<i>Architettura Navale 1 (CDL)</i>	6	50	ING-IND/01	Acquisizione dei principi fondamentali e di base relativi alla resistenza al moto e alla propulsione delle carene
CHIMICA 1 (CDL)	12	100	CHIM/07	
<i>Chimica Generale 1</i>	6	50	CHIM/07	Il corso si prefigge di fornire le conoscenze chimiche e chimico-fisiche fondamentali di struttura atomica, di legame chimico, di 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.
<i>Fondamenti Chimici delle Tecnologie 1</i>	6	50	CHIM/07	Fornire le basi chimico-fisiche essenziali per la comprensione delle correlazioni struttura-proprietà in materiali polimerici e metallici per le loro applicazioni tecnologiche.
COSTRUZIONI NAVALI A (CDL)	9	100	ING-IND /02	
<i>Costruzioni Navali 1</i>	5	50	ING-IND/02	Fornire la conoscenza delle varie tipologie di imbarcazioni e degli schemi strutturali imposti dalle loro caratteristiche funzionali e dal materiale impiegato nella loro costruzione. Illustrare gli schemi strutturali generici tipici di ogni tipo di imbarcazione. Conferire la capacità di rappresentare i dettagli strutturali, di leggere, interpretare e sviluppare i disegni costruttivi di una imbarcazione.
<i>Tecnologie delle Costruzioni Navali 1</i>	4	50	ING-IND/02	Conoscere le varie tipologie di materiali da costruzione e le metodologie costruttive ad essi associate.
COSTRUZIONI NAVALI B (CDL)	6	50	ING-IND/02	Fornire 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.

DISEGNO ASSISTITO 1 (CDL)	5	50	ING-IND/15	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.
DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO 1 (CDL)	5	50	ICAR/13	Acquisizione delle nozioni grafiche necessarie alla restituzione di un progetto completo per imbarcazioni da diporto a vela e a motore. Acquisizione delle nozioni di geometria descrittiva fondamentali. Acquisizione delle nozioni di rappresentazione in proiezioni ortogonali per la restituzione di Piani di Costruzione e Piani Generali
DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO 2 (CDL)	5	50	ICAR/13	Ottimizzare le forme in funzione della tipologia d'uso, delle tecnologie possibili, dei costi del prodotto e della sua industrializzazione.
DISEGNO INDUSTRIALE APPLICATO A (CDL)	10	100	ICAR/13	Ottimizzare le forme in funzione della tipologia d'uso, delle tecnologie possibili, dei costi del prodotto e della sua industrializzazione. Questo con maggiore approfondimento pratico e culturale. Disegno di progetto: la rappresentazione dell'insieme ed i disegni di dettaglio; schizzi preparatori e stesura del progetto preliminare; la rappresentazione del progetto definitivo con cenni alle problematiche della rappresentazione per il progetto esecutivo.
<i>Disegno Industriale Applicato 3</i>	<i>5</i>	<i>50</i>	<i>ICAR/13</i>	
<i>Teoria del Design 1</i>	<i>5</i>	<i>50</i>	<i>ICAR/13</i>	
ELETTROTECNICA 1 (CDL)	6	50	ING-IND/31	Fornire allo studente le conoscenze teoriche di base di elettrotecnica e di elettronica, come: concetti sul comportamento di un circuito elettrico in corrente continua ed alternata, in transitorio, ed a regime; segnali elettrici e loro misure; concetti sul funzionamento di alcuni componenti elettronici; breve introduzione sui circuiti logici e sui calcolatori.
FISICA GENERALE A (CDL)	12	100	FIS/01	Esposizione ed analisi dei concetti e delle leggi fondamentali della meccanica .
<i>Fisica Generale 1 (CDL)</i>	<i>6</i>	<i>50</i>	<i>FIS/01</i>	Comprensione dell'utilità e delle limitazioni connesse all'uso di schematizzazioni e modelli allo scopo di: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare correttamente il linguaggio e il formalismo scientifico • riconoscere l'applicabilità di schematizzazioni e modelli in situazioni concrete • impostare e risolvere esercizi e problemi nell'ambito dei contenuti proposti e di valutarne criticamente i risultati
<i>Fisica Generale 2 (CDL)</i>	<i>6</i>	<i>50</i>	<i>FIS/01</i>	Esposizione ed analisi dei concetti e delle leggi

fondamentali dell'elettromagnetismo nel vuoto.

Comprensione dell'utilità e delle limitazioni connesse all'uso di schematizzazioni e modelli allo scopo di:

- utilizzare correttamente il linguaggio e il formalismo scientifico
- riconoscere l'applicabilità di schematizzazioni e modelli in situazioni concrete
- impostare e risolvere esercizi e problemi nell'ambito dei contenuti proposti e di valutarne criticamente i risultati

FISICA TECNICA 1 + MACCHINE 1 (CDL)	12	100	ING-IND/10 + ING- IND/09	Fornire le conoscenze di base relative alla termodinamica applicata, alla trasmissione del calore, alla fluidodinamica ed ai principi termodinamici del condizionamento ambientale.
<i>Fisica Tecnica 1</i>	6	50	ING-IND/10	
<i>Macchine 1</i>	6	50	ING-IND/09	L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire le nozioni per la conoscenza e la comprensione dei principi di funzionamento delle macchine motrici ed operatrici e dei relativi impianti, con particolare riguardo per le tipologie impiegate a bordo. Gli aspetti progettuali delle macchine sono presentati utilizzando anche fotografie e disegni realizzativi che ne evidenziano le proporzioni e le dimensioni reali. I criteri di scelta e di corretta installazione delle macchine costituiscono parte integrante del corso, mentre gli aspetti funzionali relativi alla regolazione sono spiegati ed analizzati anche attraverso curve e mappe prestazionali.
FONDAMENTI DI INFORMATICA 1 (CDL)	6	50	ING-INF/05	Uso del linguaggio Visual Basic e Visual Basic Application per risolvere procedure di calcolo automatico usate nella progettazione navale.
GEOMETRIA DEI GALLEGGIANTI 1 (CDL)	6	50	ING-IND/01	Il corso si propone di fornire gli elementi per una corretta identificazione della superficie di scafo ed 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.
IDRODINAMICA NAVALE 1 (CDL)	6	50	ING-IND/01	Fornire le conoscenze fondamentali per lo studio di fluidi in quiete ed in moto e della loro interazione con i corpi circostanti.
IMPIANTI NAVALI 1 (CDL)	5	50	ING-IND/02	Il corso si propone di fornire all'allievo gli strumenti per una progettazione qualificata dal punto di vista tecnico e normativo della propulsione e degli impianti ausiliari di una imbarcazione.

LINGUA INGLESE	3	50		Ottenere una sufficiente padronanza di una lingua U.E. diversa dall'Italiano
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI 1 (CDL)	6	50	ICAR/08	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 nella travature isostatiche e nelle funi
MATERIA ORIENTAMENTO	6	50		
MATERIA A SCELTA	6	50		
MATERIA A SCELTA	6	50		
CON.LING.AB.INF.REL. TIROCINIO (CDL)	6			
PROVA FINALE	6			

MATERIE ORIENTAMENTO

Attività formativa	CFU	ORE	SSD Ins	Obiettivi formativi
ORIENTAMENTO A				
<i>Architettura Navale B</i>	6	50	ING-IND/01	Completare la preparazione nel campo dell'architettura navale con lo studio di argomenti specialistici inerenti specificamente le imbarcazioni plananti
ORIENTAMENTO B				
<i>Costruzioni Navali C</i>	6	50	ING-IND/02	Valutazione dell'effetto dell'alta velocità e dei conseguenti carichi dinamici sullo schema costruttivo delle imbarcazioni plananti. Individuazione e comprensione delle problematiche strutturali delle imbarcazioni a vela. Valutazione dell'effetto dei fenomeni di fatica sui dettagli strutturali soggetti a concentrazioni di tensione.

MATERIE SCELTA

Attività formativa	CFU	ORE	SSD Ins	Obiettivi formativi
Arredamento Navale 1 (CDL)	6	50	ICAR/16	<i>Progettare ed arredare ambienti in armonia al design generale dell'imbarcazione considerando materiali, industrializzazione, costi.</i>
Impianti Navali 2 (CDL)	6	50	ING-IND/02	<i>Il corso si propone di fornire all'allievo gli strumenti per una progettazione qualificata dal punto di vista tecnico e normativo degli impianti ausiliari di una imbarcazione da diporto.</i>
Progetto delle Imbarcazioni a Vela 1 (CDL)	6	50	ING-IND/01	<i>Acquisire le competenze di base necessarie per la progettazione delle imbarcazioni a vela con lo studio di argomenti multidisciplinari specificamente inerenti.</i>

<i>Tecniche ed organizzazione dei cantieri 1 (CDL)</i>	6	50	ING-IND/02	<i>Fornire la conoscenza delle tecnologie costruttive e dell'organizzazione di un cantiere navale.</i>
---	---	----	------------	--