



**REGOLAMENTO DIDATTICO CORSO DI LAUREA
INGEGNERIA NAVALE (CLASSE L-9)**

A.A. 2024/25

SOMMARIO

DATI GENERALI.....	2
Art. 1 - Premesse e finalità.....	3
Art. 2 - Organi del Corso di Studio	3
Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo.....	3
Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	4
Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche	5
Art. 6 - Percorso formativo	6
Art. 7 - Docenti del Corso di Studio.....	6
Art. 8 - Programmazione degli accessi.....	6
Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso	6
Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio	8
Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi	9
Art. 12 - Tirocini	10
Art. 13 - Crediti formativi universitari.....	10
Art. 14 - Propedeuticità	10
Art. 15 - Obblighi di frequenza.....	11
Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera	11
Art. 17 - Verifiche del profitto.....	11
Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali e per la modifica del curriculum.....	12
Art. 19 - Periodo di studi all'estero	12
Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali	12
Art. 21 - Orientamento e Tutorato	12
Art. 22 - Prova finale	13
Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche.....	13
Art. 24 - Assicurazione della qualità	13
Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti	14
Art. 26 - Diploma supplement.....	14
Art. 27 - Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio	14
Art. 28 - Norme finali e transitorie.....	14
Allegato 1 - Prova d'accesso	15
Allegato 2 - Percorso formativo	16
Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio	18
Docenti di riferimento e Tutor docenti disponibili per gli studenti.....	21



DATI GENERALI

Denominazione del Corso di Studio	Ingegneria Navale (Naval Architecture and Marine Engineering)
Classe di appartenenza	L-9 Classe delle Lauree in Ingegneria Industriale
Durata	La durata normale del Corso di Laurea è di 3 anni accademici e il numero di crediti necessari per il conseguimento del titolo è pari a 180.
Struttura di riferimento	Facoltà di Ingegneria e Architettura
Dipartimento di riferimento	Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali (DIMCM)
Sede didattica	Via dei Lidi – Olbia
Coordinatore	Prof. Ing. Vittorio Tola
Sito web	https://web.unica.it/unica/it/crs_71_01.page
Lingua di erogazione della didattica	italiano
Modalità di erogazione della didattica	convenzionale (in presenza)
Accesso	a programmazione locale
Numero di studenti ammissibili	40
Posti riservati studenti non comunitari	4

Ulteriori informazioni generali sul Corso di Studio sono riportate nel sito web.



Art. 1 - Premesse e finalità

Il presente Regolamento del Corso di Laurea in Ingegneria Navale (classe L-9) è deliberato dal Comitato Promotore del Corso di Studio in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004 e successive modifiche e integrazioni, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi.

Art. 2 - Organi del Corso di Studio

Gli organi del Corso di Studio, con una descrizione dettagliata di funzioni, compiti e responsabilità, sono definiti nel documento Il Sistema di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio, disponibile nel [sito web del corso](#).

Il Consiglio potrà individuare ulteriori Commissioni con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Ingegneria Navale ha l'obiettivo di assicurare agli studenti una adeguata padronanza di contenuti e metodi scientifici generali, allo scopo di fornire una solida cultura di base scientifica, fisica, matematica e chimica, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nell'ambito disciplinare dell'Ingegneria Navale, che include i settori dell'Architettura Navale, delle Costruzioni Navali e degli Impianti Navali e Disegno e metodi dell'ingegneria industriale. Inoltre, il Corso di Laurea è orientato sia verso gli aspetti inerenti alla progettazione sia verso gli aspetti produttivi, tecnologici ed organizzativi della cantieristica navale e dei sistemi di produzione, conversione o gestione dell'energia. Ciò permette agli studenti di sviluppare le capacità critiche per valutare le soluzioni dei problemi tecnici richieste ad un moderno Ingegnere Navale, la capacità di lavorare in gruppi coordinati, la capacità di assunzione di ruoli di responsabilità tecniche ed organizzative e le competenze operative costantemente aggiornate. A tal fine, il Corso prevede la possibilità di svolgere attività di tirocinio ed un momento di sintesi, attraverso la prova finale, che coinvolge l'applicazione di tutte le conoscenze acquisite.

La prima parte del corso prevederà attività di base tipiche degli studi in Ingegneria (matematica, algebra e geometria, chimica, fisica ed informatica). Successivamente, verrà affrontato lo studio di alcune materie costituenti i fondamenti dell'Ingegneria Meccanica e Industriale (relative a: tecnologia dei materiali, disegno tecnico industriale, meccanica dei fluidi, scienza delle costruzioni, tecnologie meccaniche e dei processi ingegneristici di produzione, delle loro potenzialità, problematiche di conduzione e gestione, macchine e sistemi energetici, elettrotecnica, meccanica applicata alle macchine). Infine, saranno trattate materie legate all'architettura, agli impianti e alle costruzioni navali (relative a: architettura navale, impianti navali, costruzioni navali, impianti elettrici navali, macchine e sistemi di propulsione navale, e materiali compositi per applicazioni navali) e al diritto della navigazione.

Riassumendo, la formazione è orientata alla creazione di figure professionali in possesso di una cultura tecnica di base nell'ambito dell'Ingegneria Navale sulla quale è possibile costruire un



eventuale successivo sviluppo, nonché una immediata riconoscibilità, facilitandone l'orientamento e l'inserimento nel mondo del lavoro.

Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Funzione in un contesto di lavoro:

Le attività e i compiti del Laureato in Ingegneria Navale dipendono dal contesto di lavoro e possono variare a seconda dell'ambito specifico in cui opera, che può includere progettazione, costruzione, manutenzione, produzione, supporto tecnico alle attività di ricerca, gestione e altro. In particolare, le attività e i compiti che l'Ingegnere Navale svolge abitualmente sono i seguenti:

- la progettazione di navi e imbarcazioni;
- la selezione dei materiali appropriati per la costruzione navale, la scelta dei processi produttivi e l'analisi delle strutture per garantire la resistenza e la durabilità;
- la progettazione di sistemi di propulsione, sistemi di controllo, sistemi elettronici di bordo e altre apparecchiature navali;
- la supervisione delle attività di manutenzione e riparazione delle navi, garantendo che rispettino le normative e le specifiche tecniche;
- la gestione delle problematiche derivanti dai contratti di utilizzazione della nave;
- la progettazione di soluzioni per ridurre l'impatto ambientale delle navi e delle attività marine;
- la collaborazione con altre figure professionali, come architetti navali, ingegneri meccanici, elettrici ed elettronici, per garantire il successo dei progetti navali.

Competenze associate alla funzione:

- competenze nella progettazione di navi, imbarcazioni e altre strutture marine, tenendo conto di fattori come idrodinamica, stabilità, carico, resistenza strutturale e sicurezza;
- capacità di scegliere i materiali più idonei alla realizzazione di componenti e prodotti in relazione alle specifiche funzionali e di resistenza;
- capacità di scegliere le più idonee tecnologie di lavorazione per la carpenteria navale in relazione alle specifiche richieste;
- capacità di gestione e la rappresentazione grafica di componenti, macchine, impianti, processi produttivi;
- competenze per analizzare il funzionamento, gestire e valutare le prestazioni di sistemi di conversione dell'energia, macchine e processi produttivi in genere;
- conoscenza di diritti e obblighi che nascono dai contratti di trasporto e delle problematiche che sorgono nell'esercizio della navigazione marittima;
- capacità di collaborare all'analisi e gestione dei processi produttivi, di approvvigionamento e logistici e la manutenzione delle navi in mare, nonché la gestione delle risorse umane a bordo;
- capacità di elaborare semplici relazioni tecniche e documenti di lavoro.

Sbocchi professionali:

L'ingegneria navale offre diverse opportunità occupazionali in vari settori legati alla progettazione, costruzione, manutenzione e gestione di infrastrutture e imbarcazioni marittime.



Tra gli sbocchi occupazionali per i Laureati in Ingegneria Navale sono compresi i seguenti:

- Progettazione navale e ingegneria dei sistemi;
- Settore marittimo e trasporti (presso compagnie di trasporto marittimo, compagnie di navigazione, porti e terminali per la gestione delle operazioni di trasporto di passeggeri e merci via mare);
- Industria navale (presso cantieri navali);
- Difesa e sicurezza marittima;
- Impiego presso registri di classificazione ed enti di sorveglianza;
- Ricerca e sviluppo (presso istituti e laboratori specializzati);
- Consulenza e servizi tecnici, in qualità di libero professionista, ingegnere junior, a seguito del superamento dell'esame di stato e successiva iscrizione al relativo albo;
- Pubbliche amministrazioni.

Inoltre, è garantita la possibilità di continuare gli studi con un corso di laurea magistrale o master di primo livello coerenti.

Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche

Il Corso di Studio è basato su attività formative relative a sei tipologie:

- 1) attività di base (tipologia A);
- 2) attività caratterizzanti (tipologia B);
- 3) attività affini o integrative (tipologia C);
- 4) attività a scelta dello studente (tipologia D);
- 5) attività relative alla preparazione della prova finale e alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera (tipologia E);
- 6) ulteriori attività formative (tipologia F: ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, attività inerenti stage e tirocini formativi presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, tirocini di orientamento e altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Per le attività formative a scelta, agli studenti è assicurata la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo in corsi di laurea di pari livello (non è possibile sostenere esami dei Corsi di Laurea Magistrale), compresa l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché la scelta sia coerente con il progetto formativo. Nell'ambito delle attività formative a sua scelta, lo studente può anche chiedere il riconoscimento di crediti relativi ad esperienze maturate al di fuori dei percorsi curriculari universitari, quali in particolare seminari, ulteriori conoscenze linguistiche, stage e tirocini, etc.. La coerenza della proposta con il progetto formativo è valutata e deliberata dal Consiglio di Corso di Studio.

Per l'acquisizione dei relativi crediti formativi universitari (CFU) è richiesto il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto.

Gli studenti che abbiano svolto il servizio civile nazionale possono chiedere al Consiglio di Corso di Studio il riconoscimento di CFU relativamente al servizio svolto. Il Consiglio, previa valutazione della documentazione presentata dallo studente e dell'attinenza tra le attività svolte durante il servizio civile e gli obiettivi formativi del Corso di Studio, può riconoscere il servizio svolto sino ad un massimo di 9 CFU, da imputare alla categoria delle attività a libera scelta dello studente. Può inoltre riconoscere ulteriori crediti, sino ad un massimo di 3, da imputare alla categoria delle ulteriori attività formative.



Le modalità didattiche adottate consistono in lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. L'attività didattica è organizzata prevalentemente su base semestrale.

Art. 6 - Percorso formativo

Nell'Allegato 2 è riportato il Percorso formativo, contenente tutte le attività didattiche previste dal Corso di Laurea, con la tabella relativa ai risultati di apprendimento attesi espressi tramite i Descrittori Europei in relazione alle singole attività formative previste, nonché i docenti di riferimento e i docenti tutor.

Art. 7 - Docenti del Corso di Studio

L'elenco dei docenti del Corso di Laurea in Ingegneria Navale è disponibile nel sito web del CdS e nel [Manifesto annuale della Facoltà](#).

Art. 8 - Programmazione degli accessi

Il Corso di Laurea in Ingegneria Navale prevede la programmazione locale degli accessi per N° 40 posti, così come deliberato dai competenti organi accademici e riportato nel Manifesto Generale degli Studi. I criteri per la formazione della graduatoria sono riportati nel relativo Bando di selezione.

Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Navale occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

È richiesto altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale.

Le conoscenze richieste sono le seguenti:

Logica e Comprensione verbale:

Non si richiede una specifica preparazione preliminare. Le domande di Logica e Comprensione Verbale sono volte, infatti, a saggiare le attitudini dei candidati piuttosto che accertare acquisizioni raggiunte negli studi superiori.

Matematica:

Aritmetica ed algebra - Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

Geometria - Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari, ecc.) e relative lunghezze ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi, ecc.) e relativi volumi ed aree della superficie.

Geometria analitica e funzioni numeriche - Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, ecc.). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.



Trigonometria - Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

Statistica - Si presuppone la conoscenza di nozioni elementari di statistica (permutazioni, combinazioni, media, varianza e frequenza). Nozioni elementari di interpretazione di diagrammi di frequenze ed istogrammi.

Scienze fisiche e chimiche:

Meccanica - Si presuppone la conoscenza delle grandezze scalari e vettoriali, del concetto di misura di una grandezza fisica e di sistema di unità di misura; la definizione di grandezze fisiche fondamentali (spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza); la conoscenza della legge d'inerzia, della legge di Newton e del principio di azione e reazione, elementi di meccanica dei fluidi.

Ottica - I principi dell'ottica geometrica; riflessione, rifrazione; indice di rifrazione; prismi; specchi e lenti concave e convesse; nozioni elementari sui sistemi di lenti e degli apparecchi che ne fanno uso.

Termodinamica - Si danno per noti i concetti di temperatura, calore, calore specifico, dilatazione dei corpi e l'equazione di stato dei gas perfetti. Sono richieste nozioni elementari sui principi della termodinamica.

Elettromagnetismo - Si presuppone la conoscenza di nozioni elementari d'elettrostatica (legge di Coulomb, campo elettrostatico e condensatori) e di magnetostatica (intensità di corrente, legge di Ohm e campo magnetostatico). Qualche nozione elementare è poi richiesta in merito alle radiazioni elettromagnetiche e alla loro propagazione.

Struttura della materia - Si richiede una conoscenza qualitativa della struttura di atomi e molecole. In particolare, si assumono note nozioni elementari sui costituenti dell'atomo e sulla tavola periodica degli elementi. Inoltre, si assume nota la distinzione tra composti formati da ioni e quelli costituiti da molecole e la conoscenza delle relative caratteristiche fisiche, in particolare dei composti più comuni esistenti in natura, quali l'acqua e i costituenti dell'atmosfera.

Simbologia chimica - Si assume la conoscenza della simbologia chimica e si dà per conosciuto il significato delle formule e delle equazioni chimiche.

Stechiometria - Deve essere noto il concetto di mole e devono essere note le sue applicazioni; si assume la capacità di svolgere semplici calcoli stechiometrici.

Chimica organica - Deve essere nota la struttura dei più semplici composti del carbonio.

Soluzioni - Deve essere nota la definizione di sistemi acido-base e di pH.

Ossido-riduzione - Deve essere posseduto il concetto di ossidazione e di riduzione. Si assumono nozioni elementari sulle reazioni di combustione.

L'accertamento del livello di preparazione di base e di valutazione delle capacità iniziali avverrà tramite un'apposita **prova di accesso**, che ha anche finalità selettive per limitare l'iscrizione degli studenti entro il numero di 40 posti.

La prova di accesso è organizzata con modalità on-line (Test On Line CISIA, di seguito TOLC, nella tipologia TOLC-I), e si svolge in più sessioni a partire dai primi mesi dell'anno.



Per l'anno accademico in corso il punteggio minimo da raggiungere per l'iscrizione senza obblighi formativi aggiuntivi è fissato in 15/50.

Il test potrà essere ripetuto in caso di mancato superamento della soglia prevista entro l'ultima sessione di agosto/settembre.

Il TOLC è un test nazionale promosso e gestito dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA). Il risultato ottenuto nel TOLC è valido per tutte le sedi aderenti a prescindere da quella in cui è stato effettuato, almeno per l'anno solare in cui è stato sostenuto; le università hanno la facoltà di accettare o meno le due diverse modalità di erogazione TOLC (@CASA o @UNI). L'Ateneo di Cagliari accetta entrambe le modalità.

I partecipanti devono iscriversi al test TOLC secondo le modalità presenti sul portale www.cisiaonline.it.

Gli studenti che otterranno il punteggio minimo previsto verranno regolarmente ammessi all'immatricolazione, sino al raggiungimento del numero programmato.

Gli studenti che non raggiungono la soglia prevista entro la sessione di agosto/settembre, collocati in posizione utile nelle graduatorie, sono ammessi all'immatricolazione con obblighi formativi aggiuntivi. Tali studenti potranno avvalersi dei corsi di potenziamento delle competenze di matematica, organizzati dalla Facoltà nel mese di settembre e dei corsi di riallineamento presenti sulla piattaforma on-line dell'Ateneo; potranno quindi frequentare tutti gli insegnamenti del primo semestre, ma dovranno obbligatoriamente colmare il debito formativo prima di poter sostenere gli esami previsti nel percorso formativo.

Il debito formativo potrà essere colmato attraverso:

- il superamento del test di verifica al termine del corso di potenziamento (punteggio $\geq 8/20$);
- il superamento della prova parziale del corso di Analisi Matematica 1.

In caso di non superamento o di mancato sostenimento della prova, gli studenti saranno obbligati a superare l'esame di Analisi matematica 1, prima di poter sostenere gli altri esami del proprio percorso di studi.

Le modalità di iscrizione al TOLC e le scadenze per l'iscrizione alla selezione e per l'immatricolazione sono indicate nel relativo Bando disponibile nel sito del Corso di Studio alla pagina "[Iscriversi](#)".

Oltre alla prova di accesso gli studenti devono obbligatoriamente sostenere anche una prova di conoscenza linguistica, senza finalità selettive, volta ad accertare il livello di conoscenza della lingua inglese.

Le modalità di svolgimento delle prove e i punteggi minimi previsti per il superamento della prova sono anche riportati nell'Allegato 1.

Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Ingegneria Navale devono presentare apposita domanda on-line in risposta al relativo bando di selezione collegandosi al sito www.unica.it >Accedi > Esse3 – Studenti e docenti.



Le modalità operative per l'iscrizione on-line al Corso di Studio sono consultabili nel sito web dell'ateneo, alla pagina [futuri studenti>come iscriversi e immatricolarsi](#), e nel sito web della Facoltà, alla pagina "[Iscriversi>Accesso ai Corsi di Laurea in Ingegneria](#)".

Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi

Lo studente iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Navale si intende iscritto ad anni successivi al primo, per l'anno accademico di riferimento, con il pagamento della prima rata, indicata nel regolamento contribuzione studentesca, entro il termine di scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel Manifesto Generale degli Studi.

Nel caso di richieste di passaggio e/o trasferimenti, l'iscrizione ad anni successivi al primo può essere concessa quando siano stati riconosciuti un numero di crediti pari almeno a:

- 20 crediti convalidati per accedere al secondo anno del corso di studio, tra cui almeno 5 CFU nel SSD MAT/05 riferibili agli argomenti dell'esame di Analisi matematica 1;
- 60 crediti convalidati per accedere al terzo anno del corso di studio, tra cui almeno 9 CFU nel SSD MAT/05, riferibili agli argomenti degli esami di Analisi matematica 1 e Analisi matematica 2, e 5 CFU nel SSD FIS/01, riferibili agli argomenti dell'esame di Fisica 1.

Modalità per il trasferimento da altri Corsi di Studio

Il trasferimento ed il passaggio al Corso di Laurea in Ingegneria Navale sono subordinati alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso di cui all'art. 9 del presente Regolamento, che si ritengono acquisite se lo studente ha sostenuto la prova di accesso ai corsi di laurea in Ingegneria nell'ambito del circuito CISIA o in uno equivalente, valutato tale dal Consiglio di Corso di Studio. Gli studenti che richiedano anche la convalida degli esami superati durante il precedente percorso devono allegare, contestualmente alla domanda di passaggio/trasferimento, la certificazione attestante la carriera svolta con i programmi dei relativi insegnamenti, qualora richiesti.

Le domande di trasferimento, da presentarsi entro il termine fissato dal Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari, potranno essere soddisfatte, per ciascun anno di corso, esclusivamente fino al raggiungimento del numero di posti massimo programmato. In presenza di un numero di domande superiore a quello dei posti disponibili verrà redatta una graduatoria di merito sulla base della media annuale dei crediti e della media pesata dei voti conseguiti nella carriera pregressa; in caso di parità prevarrà il candidato più giovane.

Il Consiglio di Corso di Studio, previo accertamento dei requisiti richiesti per l'accesso, valuterà, anche sulla base dei programmi delle discipline, le possibili equivalenze, o le corrispondenze anche non complete nei programmi, con le materie previste nel percorso formativo e convaliderà gli esami, attribuendo per ciascuno i relativi crediti riconosciuti ed utili al conseguimento del titolo. In particolare, in caso di trasferimento da corsi di laurea della medesima classe e, se svolti con modalità a distanza, accreditati ai sensi della normativa vigente, saranno riconosciuti in ogni settore scientifico disciplinare almeno il 50% dei crediti acquisiti. L'anno di corso al quale lo studente viene ammesso è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio sulla base delle discipline e dei crediti convalidati.

Gli studenti provenienti da un altro Corso di Laurea in Ingegneria che chiedono il passaggio o il trasferimento e sono nella condizione di essere iscritti al primo anno senza aver sostenuto la prova



di ammissione TOLC per il corrente A.A. potranno essere ammessi al primo anno del Corso di Laurea solo dopo il termine ultimo per l'immatricolazione degli studenti in graduatoria, qualora siano ancora disponibili posti, e fino al raggiungimento del numero programmato. In presenza di un eccesso di richieste rispetto a tale numero di posti disponibili verrà redatta una graduatoria di merito sulla base della media annuale dei crediti e della media pesata dei voti conseguiti nella carriera pregressa; in caso di parità prevarrà il candidato più giovane.

Art. 12 - Tirocini

Il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Navale promuove e incoraggia le attività formative volte ad acquisire abilità utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta dei settori lavorativi dell'Ingegneria Navale favorendo lo svolgimento di tirocini formativi e stages presso Aziende, Enti e Pubbliche amministrazioni. A tale scopo, su proposta di un docente del Corso di Studio, vengono stipulate apposite convenzioni con i soggetti ospitanti. Per ciascun tirocinio formativo, di concerto con il soggetto ospitante, viene predisposto un progetto formativo nel quale vengono indicati gli obiettivi e le tempistiche del tirocinio e individuati il tutor interno, rappresentato da un docente del Corso di Studio, e il tutor aziendale. I corrispondenti crediti sono riconosciuti con delibera del Consiglio di Corso di Studio, sulla base della documentazione presentata.

Art. 13 - Crediti formativi universitari

L'impegno complessivo dell'apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è fissato convenzionalmente in 60 crediti, a ciascuno dei quali corrispondono 25 ore di impegno. La frazione di questo impegno riservata allo studio o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%. Ad ogni credito formativo corrispondono non più di 10 ore di lezioni frontali o attività didattiche equivalenti, comprensive di esercitazioni e attività assistite equivalenti, rimanendo le restanti da dedicare allo studio individuale.

Nel caso di attività formative di elevato contenuto sperimentale o pratico, ad un credito corrispondono da un minimo di 8 ad un massimo di 16 ore di attività assistita in aula e/o laboratorio, mentre le restanti sino al raggiungimento delle 25 ore totali previste sono da dedicare allo studio e alla rielaborazione personale, e/o alla pratica individuale in laboratorio e in campo.

Infine, per attività individuali di studio, per attività esclusivamente di laboratorio e per le attività di tirocinio ad ogni credito corrispondono 25 ore di impegno effettivo dello studente.

Art. 14 - Propedeuticità

Per sostenere gli esami di profitto dovranno essere rispettate le seguenti propedeuticità:

Non si può sostenere:	Se non si sono superati gli esami di:
Fisica 2	Fisica 1
Tutti gli esami degli insegnamenti del secondo anno	Analisi Matematica 1; Geometria e Algebra; Fisica 1
Tutti gli esami degli insegnamenti del terzo anno	Analisi Matematica 2; Fisica 2



Gli esami sostenuti in difetto del rispetto delle propedeuticità sono annullati d'ufficio e devono essere ripetuti.

Art. 15 - Obblighi di frequenza

La frequenza alle attività formative è di norma obbligatoria. L'accertamento della frequenza avverrà secondo modalità e criteri stabiliti dal Consiglio di Corso di Studio. Potranno essere esonerati dall'obbligo della frequenza ai corsi gli studenti che ne facciano domanda con motivate e documentate ragioni.

Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera

Per essere ammessi all'esame di Laurea gli studenti devono aver sostenuto una prova di conoscenza della lingua inglese (**livello B2** della classificazione europea). La prova è volta ad accertare il possesso delle competenze necessarie per utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua Inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I crediti relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti:

- 1) superando la prova di valutazione presso il Centro Linguistico d'Ateneo,
- 2) presentando opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese rilasciata da scuole/enti accreditati.

Art. 17 - Verifiche del profitto

Il numero annuale degli appelli e la loro distribuzione nell'arco dell'anno sono stabiliti in conformità ai Regolamenti di Ateneo e della Facoltà.

Gli esami di profitto consistono in una prova finale di verifica della preparazione dello studente sul programma ufficiale del corso. Essa può avere forma sia orale, sia scritta, sia mista. La prova d'esame può comprendere la discussione di elaborati, progetti ed esperienze svolti dal candidato sotto la direzione dei docenti e tenere conto, inoltre, di eventuali prove intermedie sostenute dallo studente durante il semestre.

Le modalità di accertamento degli obiettivi formativi in esito ai singoli insegnamenti sono descritte per ciascuno di essi nelle rispettive pagine disponibili attraverso il sito web del Corso di Studio e del Docente.

La valutazione finale è espressa con una votazione in trentesimi e per il superamento dell'esame è necessaria una votazione non inferiore a 18/30. Il superamento di un esame di profitto consente allo studente l'acquisizione dei relativi crediti.

Nel caso di corsi integrati costituiti da due o più moduli didattici la valutazione complessiva del profitto non può essere frazionata in valutazioni separate sui singoli insegnamenti o moduli e verrà espressa collegialmente dai docenti titolari degli insegnamenti. I relativi crediti si acquisiranno pertanto solo a seguito della valutazione complessiva di tutti i moduli, anche qualora essi siano distribuiti su due semestri.

Le Commissioni esaminatrici sono costituite da almeno due membri nominati con le modalità previste dal Regolamento Didattico d'Ateneo.



Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali

Lo studente può presentare un piano di studio individuale ai sensi del DM 270/2004, come integrato dal DM 96/2023, e del Regolamento Didattico d'Ateneo, che dovrà essere approvato dal Consiglio di Corso di Studio, nel rispetto dell'ordinamento didattico vigente.

Gli studenti hanno comunque l'obbligo di indicare le attività formative autonomamente scelte previste dall'Art. 10 comma 5 lettera a) del D.M. 270/04 (tipologia D). Di anno in anno potrà essere riportato nel sito web del corso di studio un elenco di attività, coerenti con il progetto formativo, tra le quali gli studenti potranno eventualmente effettuare la scelta. Tali elenchi di attività non sono né esaustivi né vincolanti, tuttavia, qualora lo studente individui gli insegnamenti a scelta al loro interno, la segreteria studenti procederà automaticamente all'inserimento delle stesse nel piano di studi dello studente. Qualora lo studente intenda sostenere insegnamenti/attività differenti da quelli proposti, il modulo di scelta delle attività libere, consegnato in segreteria studenti, verrà inviato alla struttura didattica che si pronuncerà in merito alla coerenza con il percorso formativo dello studente.

La presentazione dei piani di studio individuali dovrà avvenire entro il 31 ottobre, salvo diversa delibera del Consiglio.

Art. 19 - Periodo di studi all'estero

Il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Navale promuove e incoraggia le attività formative all'estero. A tal fine specifiche convenzioni sono stipulate con Università estere sedi di Corsi di Laurea in Ingegneria Navale o ad esso affini. Il Consiglio di Corso di Studio riconosce i crediti maturati durante i periodi di studio all'estero previo esame dei programmi degli insegnamenti sostenuti e della loro coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria Navale.

Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali

Secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 D.M. 270/04, possono essere riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio crediti formativi derivanti da conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili è pari a 12, complessivamente tra corsi di I e II livello. Il riconoscimento sarà effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

Art. 21 - Orientamento e Tutorato

Il Corso di Studio promuove la proficua partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria e si attiva per prevenire la dispersione e il ritardo negli studi attraverso molteplici servizi di orientamento e tutorato. Il dettaglio dei servizi è disponibile sul sito del Corso di Studio, alla voce "[Orientarsi](#)".



Art. 22 - Prova finale

Per essere ammessi all'esame di Laurea occorre aver superato, con esito positivo, gli esami degli insegnamenti e completato le altre attività formative previste nel piano degli studi, con le modalità stabilite dal presente regolamento, comprese quelle relative alla preparazione della prova finale, conseguendo i relativi crediti. Il numero di crediti, compresi quelli attribuiti all'attività finale, acquisiti durante il corso degli studi non deve essere inferiore a 180. La Laurea potrà essere conseguita anche prima della conclusione dell'ultimo anno di corso.

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato, il quale può essere redatto e/o presentato in lingua inglese. Può inoltre essere associato allo svolgimento di un tirocinio professionale o di una esperienza di formazione all'estero. La finalità della prova finale è quella di accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del laureando, in particolare le capacità di analisi, di sintesi, di giudizio critico e di comunicazione acquisite durante il percorso formativo.

La prova finale viene valutata da una Commissione composta da 5 docenti che accerta la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato, la sua maturità culturale e la sua capacità di elaborazione personale secondo le modalità stabilite dalle norme vigenti. La Commissione esprime la valutazione della prova finale assegnando un punteggio in trentesimi tenendo conto della complessità e della completezza del lavoro svolto nonché della qualità della presentazione e della padronanza della materia mostrata dal candidato. Per il superamento della prova finale è necessaria una votazione non inferiore a 18/30. La Commissione esprime poi una valutazione sull'intero percorso di studio assegnando un voto finale in centodecimi. A tal fine, la Commissione calcola la media di tutti i voti, compreso quello relativo alla prova finale, ognuno pesato con il relativo numero di crediti. La media pesata dei voti viene moltiplicata per 4 per ottenere il voto finale di laurea espresso in centodecimi. Per gli studenti che si laureano in corso il voto così calcolato viene incrementato di un punto. La lode viene assegnata, su proposta di uno dei Commissari a parere unanime della Commissione qualora sussistano le condizioni di eccellenza del candidato. In tal senso, come criterio generale è richiesto il raggiungimento di un voto finale non inferiore a 112/110 senza arrotondamenti.

Le modalità di organizzazione dell'esame di Laurea sono coordinate a livello di Facoltà.

Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche

Il Corso di Studio promuove la valutazione di tutti gli insegnamenti da parte degli studenti e monitora e analizza periodicamente i risultati al fine di individuare azioni per il miglioramento continuo del Corso di Studio.

Le schede di sintesi della valutazione della didattica sono reperibili nel sito dell'Ateneo e del Corso di Studio.

Art. 24 - Assicurazione della qualità

Il Corso di Laurea in Ingegneria Navale promuove una politica di programmazione e gestione delle attività volta a perseguire il miglioramento continuo, in conformità a quanto previsto dalle norme in materia di Assicurazione della Qualità dei processi formativi universitari e alle buone pratiche sia nazionali che internazionali.

I documenti relativi al Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS sono disponibili alla pagina "[Qualità e miglioramento](#)".



Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti

Il sito web del Corso di Studio è lo strumento preferenziale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Attraverso il sito sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del Corso di Laurea;
- l'ordinamento didattico del Corso di Laurea;
- il percorso formativo del Corso di Laurea;
- i calendari e gli orari delle attività didattiche;
- i calendari e gli orari degli appelli d'esame e di laurea;
- le informazioni sui docenti e sugli insegnamenti.

Sui siti web del Corso di Studio e della [Facoltà di Ingegneria e Architettura](#) possono essere pubblicate inoltre:

- informazioni generali;
- avvisi;
- modulistica;
- altre informazioni utili.

Art. 26 - Diploma supplement

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia, a richiesta, come supplemento al diploma di Laurea in Ingegneria Navale, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

Art. 27 - Contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio

Secondo quanto previsto nel Decreto Ministeriale n. 930 del 29 luglio 2022, attuativo della Legge n. 33 del 12 aprile 2022, recante "Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore", fermo restando l'obbligo del possesso dei titoli di studio necessari per l'accesso ai diversi livelli della istruzione universitaria, è prevista la possibilità di iscriversi contemporaneamente a due corsi di istruzione superiore all'interno dello stesso Ateneo oppure appartenenti ad Atenei, scuole o istituti superiori a ordinamento speciale, anche esteri.

Nel caso di contemporanea iscrizione a due Corsi di Studio, qualora lo studente abbia già maturato CFU nel corso di prima iscrizione, il Consiglio di Corso di Studio procede al riconoscimento delle attività formative svolte; nel caso di attività formative mutate, il riconoscimento è concesso automaticamente.

Nel caso di riconoscimento parziale delle attività formative sostenute in un Corso di Studio, il CdS facilita la fruizione da parte dello studente di attività formative integrative al fine del pieno riconoscimento dell'attività formativa svolta.

Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

Art. 28 - Norme finali e transitorie

Per quanto non espressamente indicato nel presente regolamento si rimanda alla normativa vigente.



Allegato 1 - Prova d'accesso

La **soglia minima** di superamento del TOLC per l'accesso ai Corsi di Laurea in Ingegneria presso l'Università di Cagliari è fissata in **15 punti su 50**, determinati come dettagliato di seguito.

Il bando per l'accesso ai Corsi di Laurea in Ingegneria ad accesso programmato prevede l'iscrizione al concorso sul portale dell'ateneo entro le scadenze indicate per la scelta del corso di laurea e per l'inserimento nelle graduatorie. Gli studenti in posizione utile in graduatoria dovranno immatricolarsi, secondo la tempistica definita dal bando, anche se non hanno raggiunto la soglia necessaria per iscriversi senza debiti, purché rientranti nel numero programmato previsto. Successive scadenze riguarderanno i ripescaggi.

CALENDARIO DELLE PROVE STABILITO DALLA FACOLTÀ

Il calendario di erogazione del TOLC è consultabile sul sito del Corso di Studio alla pagina "[Iscriversi](#)" e sul portale <http://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=ingegneria>.

Per il 2024 il calendario è il seguente:

28 marzo (*in presenza*)

9 maggio (*a distanza*)

4 giugno (*in presenza*)

30 e 31 luglio (*in presenza*)

29 agosto (*in presenza e a distanza*)

30 agosto (*in presenza*)

3 settembre (*in presenza*)

Modalità: TOLC@CASA e test online presso i laboratori della Facoltà

STRUTTURA DEL TEST

Il TOLC è un test individuale, diverso da studente a studente, ed è composto da quesiti selezionati automaticamente e casualmente dal database CISIA TOLC attraverso un software proprietario realizzato e gestito dal CISIA. Tutti i test generati hanno una difficoltà analoga.

Il TOLC-I è composto da 50 quesiti suddivisi in 4 sezioni. Le sezioni hanno un numero predeterminato di quesiti e ciascuna sezione ha un tempo prestabilito, ovvero:

- 1. Matematica, 20 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 50 minuti.
- 2. Logica, 10 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 20 minuti.
- 3. Scienze, 10 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 20 minuti.
- 4. Comprensione Verbale con un testo e 10 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati 20 minuti.

Ogni quesito è a risposta multipla e presenta 5 possibili risposte, di cui una sola è corretta.

Il risultato di ogni Test individuale è così determinato: 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata.

Il TOLC si completa con una sezione aggiuntiva inerente la conoscenza della lingua Inglese. Per questa sezione, obbligatoria ma non vincolante per l'accesso, sono previsti 30 quesiti per rispondere ai quali sono assegnati complessivamente 15 minuti. Per la sezione di lingua Inglese non è prevista alcuna penalizzazione per le risposte sbagliate ed il punteggio è determinato dall'assegnazione di 1 punto per le risposte esatte e di 0 punti per le risposte sbagliate o non date.



Allegato 2 - Percorso formativo

1° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Analisi Matematica 1	MAT/05	A	9	90
1	Chimica	CHIM/07	A	6	60
1	Fisica 1	FIS/01	A	8	80
2	Fisica 2	FIS/01	A	7	70
2	Fondamenti di Informatica	ING-INF/05	A	6	60
2	Geometria e Algebra	MAT/03	A	7	70
2	Tecnologia dei Materiali	ING-IND/22	C	6	60

2° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Analisi Matematica 2	MAT/05	A	8	80
1	Disegno Tecnico Industriale	ING-IND/15	B	9	90
1	Fisica Tecnica	ING-IND/11	C	9	90
2	Meccanica dei Fluidi	ICAR/01	C	9	90
2	Tecnologie e Gestione della Produzione	ING-IND/16	B	9	90
2	Elettrotecnica	ING-IND/31	B	6	60
2	Scienza delle Costruzioni	ICAR/08	C	9	90

3° anno

Sem	Insegnamento	SSD	TAF	CFU	Ore
1	Architettura Navale	ING-IND/01	B	12	120
1	Impianti Navali	ING-IND/17	B	6	60
1	Corso integrato: Macchine e Sistemi Energetici - Modulo: Macchine a Fluido	ING-IND/08	B	6	60
2	- Modulo: Sistemi Energetici	ING-IND/09	B	6	60
2	Costruzioni Navali	ING-IND/02	B	12	120
	Un corso a scelta tra:				
2	Meccanica Applicata alle Macchine	ING-IND/13	C	6	60
2	Corso integrato: Impianti elettrici navali e propulsione elettrica - Modulo: Impianti elettrici navali	ING-IND/33	C	3	30
2	- Modulo: Propulsione elettrica	ING-IND/32	C	3	30
2	Materiali compositi	ING/IND/14	C	6	60
2	Diritto della navigazione	IUS/06	C	6	60



Ulteriori crediti da acquisire

Sem	Attività formativa	SSD	TAF	CFU	Ore
	Prova lingua inglese ¹		E	3	
	Scelta libera ²		D	12	
	Altre attività		F	3	
	Prova Finale		E	6	

TOTALE COMPLESSIVO DEI CREDITI 180

(1) I crediti formativi universitari relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti:

- superando il test di valutazione di livello B2 -intermedio- presso il Centro Linguistico d'Ateneo,
- presentando opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese di livello B2 - intermedio rilasciata da scuole/enti accreditati.

(2) La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di Studio.

Laboratori a disposizione per l'acquisizione di CFU di tipo F

Sem	Laboratorio	SSD	TAF	CFU	Ore
	Laboratorio di Telecomunicazioni Navali	ING-INF/03	F	3	30
	Laboratorio di Trasporti Marittimi e Logistica	ICAR/05	F	3	45
	Gestione dei Progetti	ING-IND/35	F	3	30



Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio

	Analisi Matematica 1	Fisica 1	Chimica	Geometria e Algebra	Fisica 2	Tecnologia dei Materiali	Fondamenti di Informatica	Analisi Matematica 2	Scienza delle Costruzioni	Fisica Tecnica	Disegno Tecnico Industriale	Tecnologie e Gestione della Produzione	Elettrotecnica	Meccanica dei Fluidi	Architettura Navale	Impianti Elettrici Navali	Propulsione Elettrica	Costruzioni Navali	Macchine a Fluido	Meccanica Applicata alle Macchine	Impianti Navali	Sistemi Energetici	Materiali Compositi	Diritto della Navigazione	Laboratorio di Telecomunicazioni Navali	Laboratorio di Trasporti Marittimi e Logistica	Gestione dei Progetti	Prova Lingua Inglese	Prova finale	
A - Conoscenza e Capacità di Comprensione																														
Conoscenze dei metodi matematici e dei fenomeni chimici e fisici essenziali per la comprensione, la descrizione e l'analisi dei problemi tipici dell'ingegneria	X	X	X	X	X		X	X		X																				
Conoscenze sulla logica di funzionamento dei moderni sistemi di elaborazione delle informazioni e sulle tecniche per lo sviluppo di algoritmi per la soluzione di problemi di media complessità							X																		X	X				
Conoscenze e capacità di comprensione dei concetti fondamentali dell'ingegneria, sia in termini generali che con specifico riferimento ai contenuti di più stretto interesse dell'Ingegneria Navale						X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			
Conoscenze e capacità di comprensione necessarie ad analizzare, descrivere e risolvere i problemi tipici dell'ingegneria industriale										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			
Conoscenze e capacità di comprensione necessarie ad analizzare, descrivere e risolvere i problemi tipici dell'ingegneria navale											X				X	X		X				X		X	X				X	



Docenti di riferimento e Tutor docenti disponibili per gli studenti

Docenti di riferimento

Badas Maria Grazia
Brun Michele
Delogu Francesco
Ghisu Tiziano
Pia Giorgio
Piras Massimiliano
Rea Pierluigi
Ricciu Roberto
Tola Vittorio

Tutor docenti

El Mehtedi Mohamad
Ghisu Tiziano
Tola Vittorio