



## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

### INGEGNERIA NAVALE

#### CLASSE L-9

**Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base**

**Dipartimento: Ingegneria Industriale**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025 - 2026**

#### ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

#### INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del Corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità e conoscenze pregresse
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in CdS di diversa classe, in CdS universitari e di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in CdS internazionali; criteri per il riconoscimento di crediti per attività extra-curricolari
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

## Art. 1 Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studi in Ingegneria Navale (classe L 9). Il Corso di Studi in Ingegneria Navale (**Naval Architecture and Marine Engineering**, in inglese) afferisce al Dipartimento di Ingegneria Industriale. Il Corso di Studi si tiene in lingua italiana ed in presenza; in casi particolari e previa approvazione della CCD, le attività didattiche possono essere tenute online.
2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA.
3. Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.

## Art. 2 Obiettivi formativi del Corso

Il corso si propone di formare la figura professionale dell'Ingegnere Navale, e rappresenta il primo livello di un percorso formativo che prosegue con la laurea magistrale in Ingegneria Navale.

Il Corso di Studi in Ingegneria Navale ha l'obiettivo di assicurare agli studenti una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali volti a fornire una solida cultura di base scientifica, matematica, fisica e chimica, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali, nell'ambito disciplinare dell'ingegneria navale nei settori dell'architettura navale, della costruzione navale e degli impianti navali.

Inoltre, il Corso di Studi si propone di sviluppare negli studenti la capacità di lavorare in gruppi coordinati, le capacità critiche per valutare le soluzioni dei problemi tecnici richieste ad un moderno Ingegnere Navale, la capacità di assunzione di ruoli di responsabilità tecniche ed organizzative e le competenze operative costantemente aggiornate.

In sintesi, la formazione è pertanto orientata alla creazione di figure professionali in possesso di una cultura tecnica di base nell'ambito dell'ingegneria navale su cui costruire eventuali successive possibilità di sviluppo - e di immediata riconoscibilità - ovvero in grado di inserirsi e orientarsi con facilità nel mondo del lavoro.

Questo primo grado di Laurea permetterà al laureato di affrontare problemi relativi a strutture ed impianti di modesta semplicità, senza precludergli, in nome della esperienza che egli maturerà nel suo campo lavorativo e delle ulteriori conoscenze che realizzerà tramite esperienze di educazione continua, la possibilità di confrontarsi poi con problematiche più complesse anche se settoriali.

Grande sforzo sarà quindi profuso nel coniugare due diverse esigenze: far acquisire allo studente una forma mentis allo studio che lo metta in grado di affrontare ogni necessario aggiornamento futuro e, d'altra parte, metterlo al corrente delle più recenti applicazioni tecnologiche nel campo.

Il laureato possiederà inoltre conoscenze generali relative alle proprie responsabilità professionali ed etiche, ai contesti aziendali ed alla cultura d'impresa. Gli studi saranno inoltre finalizzati a stimolare la conoscenza dei contesti contemporanei, lo sviluppo di capacità relazionali e decisionali, nonché, per quanto detto, l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Sul piano dell'organizzazione del percorso di studi, si possono distinguere una prima fase (orientativamente: primo anno e parte del secondo) in cui vengono trattate le materie di base come matematica, fisica, chimica; nella seconda fase (parte del secondo anno e terzo) in cui vengono approfondite le materie teorico-applicative in previsione dell'applicazione navale quali quelle relative all'ingegneria elettrica, meccanica, strutturale.

Infine, una fase finale della filiera degli studi di Ingegneria Navale prevede materie a scelta dello studente ed ulteriori attività formative che preludono alla prova finale di Laurea.

Sebbene non siano esplicitamente espressi in SUA-CdS, tutti gli obiettivi formativi specifici del Corso sono sostanzialmente coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della classe riportati nel DM.

## Art. 3

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Figura che il corso formerà: **Ingegnere Navale**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Le principali funzioni tipiche dei laureati in Ingegneria navale riguardano gli ambiti della produzione, della gestione e dell'organizzazione, delle attività tecnico-commerciali, nelle imprese manifatturiere e di servizi.

I laureati in Ingegneria navale sono in possesso di competenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

#### **competenze associate alla funzione:**

Adeguate padronanza di metodi e contenuti scientifici generali volti a fornire una solida cultura di base scientifica, matematica, fisica e chimica. Acquisizione di specifiche conoscenze di base nell'ambito disciplinare dell'ingegneria navale, nei settori dell'architettura navale, della costruzione navale e degli impianti navali. Sviluppo della capacità di lavorare in gruppi coordinati, di risolvere problemi tecnici, di assumere ruoli di responsabilità tecniche ed organizzative.

#### **sbocchi occupazionali:**

Gli ambiti di attività e gli sbocchi professionali sono: Armatoriale, con mansioni di assistenza alla gestione, alla riparazione e alla nuova costruzione delle navi; Cantieri Navali, Arsenali, Officine, con tutte le mansioni da ingegnere navale sia per le riparazioni sia per le nuove costruzioni; Industrie per lo sfruttamento delle risorse marine; Registri di Classificazione ed Enti di sorveglianza, con mansioni ispettive, nonché di verifica ed approvazione disegni di navi minori in ottemperanza alle norme Regolamentari; Studi tecnici privati, con mansioni tecniche generiche in collaborazione con i responsabili dell'ufficio; Compagnie di navigazione; Corpi tecnici della Marina Militare; Industrie di impiantistica navale; Industrie della nautica da diporto; Enti di ricerca, per mansioni in attività sperimentali.

## Art. 4

### **Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio<sup>1</sup>**

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per la proficua frequenza del CdS è richiesta la conoscenza dei fondamenti di Matematica e Scienze. È inoltre richiesta la capacità di sintesi e comprensione verbale.

Nel caso in cui la verifica delle conoscenze non risultasse positiva, allo studente immatricolato sono assegnati precisi obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso.

---

<sup>1</sup> Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

## Art. 5

### Modalità per l'accesso al Corso di Studio (CdS)

1. La Commissione di Coordinamento Didattico del corso di norma disciplina i criteri di ammissione e l'eventuale programmazione delle iscrizioni, fatte salve differenti disposizioni di legge<sup>2</sup>.
2. In caso di verifica non positiva dell'adeguata preparazione iniziale descritta tramite l'indicazione delle conoscenze richieste per l'accesso al CdS, la Commissione di Coordinamento Didattico assegna specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) indicando le modalità di verifica da soddisfare entro il primo anno di corso.
3. La verifica della personale preparazione è obbligatoria in ogni caso, e possono accedervi solo gli studenti in possesso dei requisiti curriculari.
4. Per l'accesso al Corso di Studio è necessario sostenere un Test di Valutazione, obbligatorio ma non selettivo, con attribuzione, in caso di mancato superamento, di Obblighi Formativi Aggiuntivi. Il Test di Valutazione è predisposto dal Consorzio Interuniversitario CISIA con modalità condivise a livello nazionale, e consiste nell'erogazione di un questionario a risposta multipla su argomenti di Matematica, Scienze, Logica e Comprensione Verbale. Il Test è erogato in presenza, presso laboratori informatici accreditati della SPSB, ovvero nella modalità on line, in sessioni multiple rese disponibili nel corso dell'anno con cadenza adeguata alle esigenze. In caso di mancato superamento della prova agli studenti immatricolandi verranno attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Agli Studenti immatricolandi che non avranno sostenuto il Test di Valutazione gli OFA saranno attribuiti d'ufficio. Per supportare gli Studenti con OFA ad allineare la preparazione iniziale e ad assolvere gli OFA, il CdL rimanda a specifici supporti didattici resi disponibili tramite la piattaforma FEDERICA Web learning, il Centro di Ateneo per l'innovazione, la sperimentazione e la diffusione della didattica multimediale dell'Università di Napoli Federico II. Gli OFA saranno ritenuti assolti allorché lo Studente sostenga nuovamente, con esito positivo, il Test di Valutazione CISIA, ovvero sia in grado di sostenere con successo un insegnamento di primo anno afferente ad uno dei seguenti Settori Scientifico Disciplinari: MATH-02, MATH-03/A e PHYS-(01÷06).

Maggiori informazioni sul test sono reperibili all'indirizzo:

[www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/home-tolc-generale](http://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/home-tolc-generale)

## Art. 6

### Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo complessivo<sup>3</sup> per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

---

<sup>2</sup> L'accesso programmato a livello nazionale è disciplinato dalla legge 264 del 1999 e successive modifiche e integrazioni.

<sup>3</sup> Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti<sup>4</sup>:

- Lezione frontale o esercitazione: 8 ore per CFU;
- Seminario: 8 ore per CFU;
- Attività di laboratorio o di campo: 8 ore per CFU.

Per le attività di Tirocinio, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente<sup>5</sup>. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

## Art. 7

### Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale<sup>6</sup>.

La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti nelle schede degli insegnamenti.

## Art. 8

### Prove di verifica delle attività formative<sup>7</sup>

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti<sup>8</sup>, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano

---

<sup>4</sup> Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM."

<sup>5</sup> Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25.

<sup>6</sup> Si ricorda che, secondo il DM n. 289 del 25 marzo 2021 (linee generali d'indirizzo della programmazione triennale delle Università 2021-2023), all'allegato 4, lett. A, le tipologie di corsi sono le seguenti:

- a) Corsi di Studio convenzionali. Corsi di Studio erogati interamente in presenza, ovvero che prevedono - per le attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio - una limitata attività didattica erogata con modalità telematiche, in misura non superiore a un decimo del totale.
- b) Corsi di Studio con modalità mista. Corsi di Studio che prevedono - per le attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio - la erogazione con modalità telematiche di una quota significativa delle attività formative, comunque non superiore ai due terzi.
- c) Corsi di Studio prevalentemente a distanza. Corsi di Studio erogati prevalentemente con modalità telematiche, in misura superiore ai due terzi (ma non tutte) delle attività formative.
- d) Corsi di Studio integralmente a distanza. In tali corsi tutte le attività formative sono svolte con modalità telematiche; rimane fermo lo svolgimento in presenza delle prove di esame di profitto e di discussione delle prove finali.

<sup>7</sup> Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>8</sup> Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4. c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7,

l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.

2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento<sup>9</sup>.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.
4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo<sup>10</sup>.

## Art. 9

### Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di 3 anni.  
Lo studente dovrà acquisire 180 CFU<sup>11</sup>, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):
  - A) di base,
  - B) caratterizzanti,
  - C) affini o integrative,
  - D) a scelta dello studente<sup>12</sup>,
  - E) per la prova finale,
  - F) ulteriori attività formative

---

"restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

<sup>9</sup> Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

<sup>10</sup> Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

<sup>11</sup> Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

<sup>12</sup> Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 180 CFU con il superamento degli esami, in numero non superiore a 20<sup>13</sup>, e lo svolgimento delle altre attività formative.  
Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità<sup>14</sup>. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004<sup>15</sup>. Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.
3. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
4. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'Allegato 1 al presente Regolamento.
5. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico, purché in coerenza con l'Ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato dalla CCD del CdS.

## Art. 10

### Obblighi di frequenza<sup>16</sup>

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è fortemente consigliata ma non obbligatoria. In caso di singoli insegnamenti con frequenza obbligatoria, tale opzione è indicata nella relativa Schedina insegnamento/attività disponibile nell'Allegato 2.

---

<sup>13</sup> Art. 14, c. 7 del Regolamento Didattico di Ateneo ("l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami").

<sup>14</sup> Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

<sup>15</sup> Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

<sup>16</sup> Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU è compito della CCD.

### **Art. 11**

#### **Propedeuticità e conoscenze pregresse**

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Scheda insegnamento/attività (Allegato 2).
2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

### **Art. 12**

#### **Calendario didattico del CdS**

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

### **Art. 13**

#### **Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe<sup>17</sup>**

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

### **Art. 14**

#### **Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali<sup>18</sup>; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari**

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:
  - analisi del programma svolto;
  - valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi

---

<sup>17</sup> Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>18</sup> Art. 19 e Art. 27 c. 6 del Regolamento Didattico di Ateneo.

universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente<sup>19</sup>.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello<sup>20</sup>.
3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, ai sensi dell'Art. 3, comma 2, del D.M. 931/2004, entro un limite massimo di 48 CFU (Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico) e 24 CFU (Corsi di Laurea Magistrale), possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):
  - conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
  - attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
  - conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

## **Art. 15**

### **Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio**

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo<sup>21</sup>, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"<sup>22</sup>.

## **Art. 16**

### **Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale**

La Laurea in Ingegneria Navale si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella valutazione di una relazione scritta, elaborata dallo studente sotto la guida di un relatore, che verte su attività formative svolte nell'ambito di uno o più insegnamenti ovvero di attività di tirocinio.

La prova finale è sostenuta dal Candidato innanzi a una Commissione presieduta dal Coordinatore del Corso di Studio e consiste nella presentazione del lavoro svolto sotto la guida di un docente Relatore e nella successiva discussione con i componenti della Commissione.

Al candidato è consentito di avvalersi di un supporto audio-visivo, da proiettare pubblicamente, oppure, in alternativa, di redigere un fascicoletto di sintesi, da consegnare in copia a ciascun componente della Commissione.

Al termine della presentazione, ciascun docente può rivolgere osservazioni al candidato, inerenti all'argomento del lavoro di tesi.

La presentazione ha una durata compresa di norma in 15 minuti.

---

<sup>19</sup> Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>20</sup> Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>21</sup> Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>22</sup> D.R. n. 348/2021.

## Art. 17

### Linee guida per le attività di tirocinio e *stage*

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* non sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d) ed e), del D.M. 270/2004<sup>23</sup>.
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD con un apposito regolamento.
3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite dell'Ufficio Tirocini di Ateneo e del COINOR [www.coinor.unina.it](http://www.coinor.unina.it), assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

## Art. 18

### Decadenza dalla qualità di studente<sup>24</sup>

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

## Art. 19

### Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento<sup>25</sup>.
2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate in collaborazione con la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

---

<sup>23</sup> I tirocini *ex* lettera d) possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex* lettera e) possono essere solo esterni.

<sup>24</sup> Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

<sup>25</sup> D.R. n. 2482//2020.

## **Art. 20**

### **Valutazione della qualità delle attività svolte**

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)<sup>26</sup>, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
  - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
  - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

## **Art. 21**

### **Norme finali**

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

## **Art. 22**

### **Pubblicità ed entrata in vigore**

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.
2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'Allegato 1 (Struttura CdS) e l'Allegato 2 (Schedina insegnamento/attività).

---

<sup>26</sup> Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.



## ALLEGATO 1.1

# REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI INGEGNERIA NAVALE

## CLASSE L-9

**Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base**

**Dipartimento: Ingegneria Industriale**

**Regolamento proposto in vigore a partire dall'a.a. 2025 - 2026**

## PIANO DEGLI STUDI

### LEGENDA

#### Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza/a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Analisi Matematica I	MATH-03/A (ex MAT/05)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenz a	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Geometria e Algebra	MATH-02/B (ex MAT/03)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenz a	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio

Elementi di Informatica	IINF-05/A (ex ING-INF/05)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Lingua inglese		unico	3	24	Lezione frontale	In presenza	E		Obbligatorio
Analisi Matematica II	MATH-03/A (ex MAT/05)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Chimica	CHEM-06/A (ex CHIM/07)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	A	Fisica e chimica	Obbligatorio
Fisica Generale I	PHYS-01/A (ex FIS/01)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Fisica e chimica	Obbligatorio
<b>II Anno</b>									
<b>Denominazione Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>Modulo</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore</b>	<b>Tipo logia Attività</b> (lezione frontale, laboratorio ecc.)	<b>Modalità</b> (in presenza/a)	<b>TAF</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>Obbligatorio /a scelta</b>
Fisica Generale II	PHYS-01/A (ex FIS/01)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Fisica e chimica	Obbligatorio
Fisica Matematica e Modelli	MATH-04/A (ex MAT/07)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	A	Matematica informatica e statistica	Obbligatorio
Disegno Tecnico Industriale	IIND-03/B (ex ING-IND/15)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Tecnologia delle Costruzioni Navali	IIND-01/B (ex ING-IND/02)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Idrodinamica	CEAR-01/A (ex ICAR/01)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio

Statica e Geometria della Nave	IIND-01/A (ex ING-IND/01)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Tecnologia Meccanica	IIND-04/A (ex ING-IND/16)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
A scelta autonoma dello studente (*)			D a 0 a 6	0 - 48		In presenza	D		A scelta tra esami suggeriti o approvati in un piano di studi
<b>III Anno</b>									
<b>Denominazione Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>Modulo</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore</b>	<b>Tipologia Attività</b> (lezione frontale, laboratorio ecc.)	<b>Modalità</b> (in presenza/a distanza)	<b>TAF</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>Obbligatorio /a scelta</b>
Fisica tecnica	IIND-07/A (ex ING-IND/10)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
Elettrotecnica e complementi	IJET-01/A (ex ING-IND/31)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria elettrica	Obbligatorio
Scienza delle costruzioni	CEAR-06/A (ex ICAR/08)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Costruzioni navali	IIND-01/B (ex ING-IND/02)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria navale	Obbligatorio
Macchine	IIND-06/A (ex ING-IND/08)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio

Meccanica applicata alle macchine	IIND-02/A (ex ING-IND/13)	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Ingegneria meccanica	Obbligatorio
A scelta autonoma dello studente (*)			D a 12 a 6	96 - 48		In presenza	D		A scelta tra esami suggeriti o approvati in un piano di studi
Ulteriori conoscenze (**)			3	24			F		Obbligatorio
Prova finale			3	24			E		

## Elenco delle propedeuticità

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

## Note

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

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

Tabella A Attività formative a scelta autonoma dello studente								
II/III Anno								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Metodi matematici per l'ingegneria	MATH-03/A (ex MAT/05)	unico	9	72	Lezione frontale	D		A scelta
Economia ed organizzazione aziendale	IEGE-01/A (ex ING-IND/35)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Fluidodinamica	IIND-01/F (ex ING-IND/06)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Aerodinamica	IIND-01/C (ex ING-IND/03)	unico	9	72	Lezione frontale	D		A scelta
Logistica industriale	IIND-05/A (ex ING-IND/17)	unico	9	72	Lezione frontale	D		A scelta
Tecnologie dei materiali aerospaziali	IIND-04/A (ex ING-IND/16)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Geometria della Nave	IIND-01/A (ex ING-IND/01)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta

Combustibili e Tecnologie Innovativi per Applicazioni Marine	IIND-01/B (ex ING-IND/02)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Gestione di Commesse Manifatturiere Navali Complesse	IIND-01/B (ex ING-IND/02)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Principi di Dinamica ed Impiantistica Navale	IIND-01/B (ex ING-IND/02)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta
Naviglio Minore e da Diporto	IIND-01/A (ex ING-IND/01)	unico	6	48	Lezione frontale	D		A scelta



## ALLEGATO 2.1

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### INGEGNERIA NAVALE

#### CLASSE L-9

**Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base**

**Dipartimento: Ingegneria Industriale**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025 – 2026**

<b>Insegnamento:</b> Analisi matematica I	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD: MAT/05 (MATH-03/A)</b>	<b>CFU: 9</b>
<b>Anno di corso: I</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: A</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore include competenze e ambiti di ricerca relativi all'Analisi matematica in tutte le sue articolazioni (armonica, convessa, funzionale, lineare e non), al Calcolo delle Variazioni e alla Teoria delle Funzioni, sia reali sia complesse, nonché alla Teoria analitica dei Numeri. Le competenze didattiche di questo settore riguardano anche tutti gli aspetti istituzionali della matematica di base.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire i concetti fondamentali, in vista delle applicazioni, relativi al calcolo infinitesimale, differenziale e integrale per le funzioni reali di una variabile reale; fare acquisire adeguate capacità di formalizzazione logica e abilità operativa consapevole.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Analisi matematica II, Fisica tecnica	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b>  Scritto e orale	

<b>Insegnamento:</b> Geometria e Algebra		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> MAT-03 (nuovo MATH-02/B)		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso: I</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: A</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Aspetti istituzionali della matematica di base legati alla geometria ed all'algebra lineare.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Si dovranno acquisire gli strumenti di base dell'algebra lineare e della geometria. L'obiettivo di questo insegnamento è, da un lato, quello di abituare lo studente ad affrontare problemi formali, utilizzando strumenti adeguati ed un linguaggio corretto, e dall'altro di risolvere problemi specifici di tipo algebrico e geometrico, con gli strumenti classici dell'algebra lineare			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b>			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Fisica Matematica, Meccanica del Volo, Sistemi Aerospaziali			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> scritto e orale			

<b>Insegnamento:</b> Elementi di Informatica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD: ING-INF/05 (IINF-05/A)</b>	<b>CFU: 6</b>
<b>Anno di corso: I</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: A</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo dei Sistemi di Elaborazione delle Informazioni. Il settore è caratterizzato dall'insieme di ambiti scientifici e di competenze scientifico-disciplinari relativi al progetto ed alla realizzazione dei sistemi di elaborazione dell'informazione, nonché alla loro gestione ed utilizzazione nei vari contesti applicativi con metodologie e tecniche proprie dell'ingegneria.	
<b>Obiettivi formativi:</b>  Conoscenza dei fondamenti teorici dell'informatica, dell'architettura dei calcolatori e dei linguaggi di programmazione ad alto livello. Conoscenze dei metodi e delle tecniche per lo sviluppo di programmi per la risoluzione di problemi di limitata complessità. Capacità di progettare e codificare algoritmi in linguaggio C/C++, secondo le tecniche di programmazione strutturata e modulare.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>  Nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b>  Scritto e orale	

<b>Insegnamento:</b> Analisi Matematica II		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> MAT/05 (nuovo MATH-03/A)		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: I</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: A</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore include competenze e ambiti di ricerca relativi all'Analisi matematica in tutte le sue articolazioni (armonica, convessa, funzionale, lineare e non), al Calcolo delle Variazioni e alla Teoria delle Funzioni, sia reali sia complesse, nonché alla Teoria analitica dei Numeri. Le competenze didattiche di questo settore riguardano anche tutti gli aspetti istituzionali della matematica di base.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire i concetti fondamentali, in vista delle applicazioni, relativi al calcolo differenziale e integrale per le funzioni reali di più variabili reali, e alle equazioni differenziali ordinarie; fare acquisire abilità operativa consapevole.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Analisi Matematica I			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Aerodinamica, Gasdinamica, Sistemi Aerospaziali, Meccanica del Volo			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> scritto e orale			

<b>Insegnamento:</b> Chimica		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> CHIM/07 (nuovo CHEM-06/A)		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: I</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: A</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico - formativa nel campo dello studio dei fondamenti chimici e chimico-fisici nei diversi ambiti tecnologici, con particolare riguardo a quelli che si riferiscono ai materiali, alle loro proprietà e alla loro interazione con l'ambiente, fornendo una sintesi dei principi comuni alle diverse fenomenologie e alle diverse categorie di sostanze.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Conoscenza critica dei fondamenti chimici e chimico - fisici necessari per interpretare il comportamento e le trasformazioni della materia in relazione alle principali tecnologie e problematiche di tipo ingegneristico: materiali, produzione e accumulo di energia, inquinamento.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b>			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Tecnologie dei Materiali Aerospaziali, Propulsione Aerospaziale			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> scritto e orale			

<b>Insegnamento:</b> Fisica generale I	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> PHYS-01/A	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> I	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> A
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Competenze necessarie per effettuare ricerche sperimentali, in particolare quelle per investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, [...], alla metrologia e alla trattazione dei dati sperimentali. Le competenze di questo settore riguardano anche la ricerca nei campi [...] della termodinamica.	
<b>Obiettivi formativi:</b>  Lo studente acquisirà i concetti fondamentali della Cinematica e della Dinamica dei punti materiali e dei corpi rigidi, nonché elementi preliminari di termodinamica, privilegiando gli aspetti fenomenologici e metodologici. Acquisirà inoltre una abilità operativa consapevole nella risoluzione di esercizi numerici.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>  Fisica generale II	

<b>Insegnamento:</b> Fisica Generale II	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> PHYS-01/A	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso: II</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: 1</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Competenze necessarie per effettuare ricerche sperimentali, in particolare quelle per investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, [...], alla metrologia e alla trattazione dei dati sperimentali. Le competenze di questo settore riguardano anche la ricerca nei campi [...] della termodinamica.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Lo studente acquisirà i concetti fondamentali dell'Elettromagnetismo, privilegiando gli aspetti fenomenologici e metodologici. Inoltre acquisirà una abilità operativa consapevole nella risoluzione di semplici esercizi.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Fisica Generale I	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Elettrotecnica e complementi	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta ed orale	

<b>Insegnamento:</b> Fisica Matematica e Modelli		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> MATH-04/A		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso:</b> II		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> Lezioni frontali ed esercitazioni in aula.			
Il settore include competenze e ambiti di ricerca relativi allo studio, dal punto di vista sia teorico sia applicativo, della Fisica Matematica e della Meccanica Razionale. Le competenze didattiche di questo settore riguardano anche tutti gli aspetti istituzionali della matematica di base			
<b>Obiettivi formativi:</b> Acquisire i concetti e i principi generali che rappresentano la base scientifica di numerosi e significativi modelli matematici dell'Ingegneria. Dimostrare la capacità di applicazione di queste conoscenze alla risoluzione di problemi elementari di evoluzione e dell'equilibrio. Migliorare ed ampliare la capacità di applicazione delle conoscenze di fisica matematica nella risoluzione di problemi elementari di evoluzione.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Analisi Matematica 1; Geometria e Algebra			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Idrodinamica; Scienza delle costruzioni; Meccanica applicata alle macchine			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame consiste in una prova orale.			

<b>Insegnamento:</b> DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> ITALIANO
<b>SSD:</b> IIND-03/B (ex ING-IND/15)		<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> II	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B	
<b>Modalità di svolgimento:</b> LEZIONI IN PRESENZA		
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> I metodi e gli strumenti atti a produrre un progetto tecnicamente valido, nell'ambito dell'ingegneria industriale. La scelta ragionata ed innovativa delle soluzioni tecniche, che può essere perfezionata mediante l'impiego sistematico di metodi razionali per la concezione e l'ottimizzazione delle macchine; essa è, dunque, espressione fondamentale della creatività tecnica. Allo studio morfologico, funzionale ed estetico delle soluzioni costruttive si accompagna lo sviluppo dei metodi di rappresentazione, che riguardano anche la simulazione del funzionamento ed i prototipi virtuali.		
<b>Obiettivi formativi:</b> Capacità di interpretare disegni tecnici, valutando forma, funzione, lavorabilità, finitura superficiale e tolleranze dimensionali. Capacità di rappresentare organi di macchine, elementi di apparecchiature ed impianti, sistemi meccanici mediante disegni costruttivi di particolari e disegni d'assieme di montaggi semplici, nel rispetto della normativa internazionale. Conoscenze di base sulla documentazione tecnica per la gestione del ciclo di vita di prodotti industriali. Capacità di rappresentare curve a forma libera d'impiego in campo navale mediante tecniche di modellazione assistita dal calcolatore. Conoscenze di base sull'acquisizione e sulla ricostruzione di forme d'interesse navale mediante l'utilizzo di tecniche di Ingegneria Inversa (Reverse Engineering).		
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> NESSUNA		
<b>Propedeuticità in uscita:</b> NESSUNA		
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Valutazione degli elaborati grafici svolti durante le esercitazioni, prova grafica personalizzata e colloquio finale.		

<b>Insegnamento:</b> Tecnologia delle Costruzioni Navali		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> IIND 01/B (ex ING/IND 02)		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: II</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: B Caratterizzanti</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Il settore si articola in tre filoni di base: strutture navali, strutture marine ed impianti navali. Le principali competenze dei primi due filoni riguardano l'individuazione dei carichi agenti sulle strutture, l'analisi della risposta, in conseguente dimensionamento strutturale della nave e dei mezzi marini, lo studio delle principali attrezzature di coperta e dei principali processi tecnologici che sono alla base delle costruzioni navali e marine.			
<b>Obiettivi formativi:</b>  Il corso intende fornire la conoscenza delle fondamentali tecnologie delle costruzioni navali, in termini di classificazione, materiali, collegamenti, sistemi strutturali, membrature principali, caratteristiche inerziali delle strutture e tecniche di fabbricazione.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale con discussione degli elaborati			

<b>Insegnamento:</b> IDRODINAMICA		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> CEAR-01/A ex(ICAR/01)		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: II</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: C</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Meccanica dei fluidi nell'ingegneria, con particolare riguardo a quelli newtoniani e debolmente comprimibili, in condizioni di moto stazionario. Moto dei liquidi in sistemi di condotte (anche in presenza di dispositivi), interazione dei fluidi con le superfici di contorno. Previsione e controllo dei fenomeni connessi col moto dei fluidi e relativa interpretazione dei risultati ottenuti con discussione delle ipotesi alla base dei modelli utilizzati.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Al positivo completamento delle attività formative, lo studente dovrà essere in grado di: 1) comprendere la terminologia della meccanica dei fluidi; 2) saper valutare quali modelli applicare per la comprensione e la soluzione di un problema dell'idrodinamica, avendo ben chiare le ipotesi semplificative introdotte al fine di riconoscere i limiti di validità dei risultati ottenuti; 3) possedere le conoscenze di base per poter operare su campo			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Fisica matematica e modelli			
<b>Propedeuticità in uscita:</b>			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale: discussione delle esercitazioni svolte durante il corso e quesiti su argomenti teorici.			

<b>Insegnamento:</b> Statica e Geometria della Nave		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
SSD: IIND-01/A		CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B	
<b>Modalità di svolgimento: in presenza</b>		
<p><b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b></p> <p>Il settore comprende gli studi per la concezione e il progetto di mezzi navali, nautici e marini (tra cui unità navali, naviglio minore da diporto o sportivo, mezzi speciali, sistemi di conversione dell'energia, altri mezzi operanti nell'ambiente marino) che soddisfino le richieste in materia di sicurezza operativa e di stabilità, con particolare riferimento alle azioni idrodinamiche dovute a superficie libera e moto ondoso</p>		
<p><b>Obiettivi formativi:</b> Capacità di determinare gli elementi geometrici di una nave ed interpretare il disegno del piano di costruzione della sua carena: - geometria della nave e forme di carena, - proprietà di massa e di volume.</p> <p>Capacità di comprendere, affrontare e risolvere il problema idrostatico e la stabilità della nave nelle sue diverse condizioni operative: - calcolo carene dritte e inclinate, - condizioni equilibrio verticale (forze) e principio di Archimede, - raggi metacentrici ed equilibrio dei momenti, - tipi di equilibrio di una nave, - Carichi sospesi, allagamento, specchi liberi e bordo libero ILLC, - Incaglio, Varo e immissione in bacino, - Instabilità dinamica, stabilità allo stato integro; - la compartimentazione e la falla probabilistica; - SOLAS e criteri, IMO sg intact criteria, Fascicolo di stabilità.</p>		
<b>Propedeuticità in ingresso: nessuna</b>		
<b>Propedeuticità in uscita: Costruzioni Navali</b>		
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> l'esame consiste in una prova orale		

<b>Insegnamento:</b> Tecnologia Meccanica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD: ING-IND/16 (IIND-04/A)</b>	<b>CFU: 9</b>
<b>Anno di corso: II</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> I processi di trasformazione che interessano i prodotti manifatturieri, costituiti da materiali tradizionali e innovativi, e vanno dalla fabbricazione, agli assemblaggi, ai controlli, al riciclo; la caratterizzazione meccanica e tecnologica dei materiali trasformati ed il legame delle loro proprietà con i parametri che governano i processi; le metodologie e gli strumenti per la progettazione dei processi, dei componenti e dei sistemi di trasformazione (beni strumentali)	
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire la capacità di scelta e applicazione dei metodi di caratterizzazione e controllo del materiale in lavorazione, dei trattamenti per il miglioramento delle prestazioni dei prodotti, dei metodi di lavorazione per la realizzazione del prodotto, del loro impatto sulle caratteristiche strutturali del materiale scelto e della possibile insorgenza di difetti.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta e colloquio orale	

<b>Insegnamento:</b> Fisica Tecnica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano
<b>SSD:</b> IIND-07/A	<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore studia, in generale, gli aspetti fondamentali ed applicativi della fisica tecnica, della termodinamica applicata, della termofluidodinamica applicata e della trasmissione del calore. Più specificatamente, in esso sono incluse le competenze relative all'analisi termodinamica dei processi energetici ed al loro impatto ambientale, all'energetica, alla conversione ed all'utilizzo dell'energia, alle fonti energetiche rinnovabili e non, alla gestione dell'energia, alla termoeconomia, alla trasmissione del calore ed alla termofluidodinamica applicata, alla termotecnica ed alla tecnica del freddo, agli impianti termotecnici ed agli apparati termici, alle proprietà termofisiche dei materiali, alle misure e regolazioni termofluidodinamiche.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il modulo fornisce le conoscenze fondamentali della Termodinamica Applicata e della Trasmissione del Calore evidenziandone gli aspetti applicativi e l'approccio ingegneristico. Al termine della fase di apprendimento l'allievo sarà capace di effettuare l'analisi di sistemi e di processi in cui vi siano trasformazioni energetiche e/o trasferimenti di energia.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Analisi Matematica I e Fisica Generale.	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> L'esame si svolge attraverso un colloquio orale volto ad accertare la conoscenza dei principi teorici e delle metodologie di analisi e sintesi presentate durante le lezioni. L'accertamento terrà conto dei risultati di una prova scritta.	

<b>Insegnamento:</b> Elettrotecnica e Complementi		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> I IET-01/A - Elettrotecnica		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: III</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore studia gli aspetti teorici e sperimentali dei due filoni complementari dei campi elettromagnetici e dei circuiti e lo sviluppo delle relative applicazioni nei vari settori della ingegneria. ... Nel secondo filone si studiano i circuiti elettrici ed elettronici, di segnale e di potenza, i nanocircuiti, i biocircuiti ed i relativi modelli: lineari, non lineari e tempo-varianti, a parametri concentrati e distribuiti, analogici e digitali, neurali. I due approcci complementari sono applicati all'analisi, alla sintesi, alla modellistica fisica e numerica ed alla progettazione automatica delle apparecchiature, dei dispositivi e dei sistemi elettrici ...			
<b>Obiettivi formativi:</b> L'insegnamento si propone di definire il modello circuitale, analizzarne le proprietà fondamentali, introdurre i principali teoremi e metodologie generali di analisi e soluzione dei circuiti elettrici. Inoltre, esso fornisce agli studenti le conoscenze operative per la soluzione dei circuiti lineari in regime stazionario, sinusoidale e periodico, nonché dei circuiti dinamici lineari del I e del II ordine. L'insegnamento fornisce, inoltre, alcuni elementi su sistemi di distribuzione dell'energia elettrica, macchine elettriche, conversione statica dell'energia elettrica e sicurezza elettrica.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Analisi matematica II, Fisica Generale II			
<b>Propedeuticità in uscita:</b>			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta e orale			

<b>Insegnamento:</b> Scienza delle Costruzioni	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> CEAR-06/A (ex ICAR/08)	<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> C
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<p><b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Fondamenti di meccanica dei solidi, dei materiali e delle strutture. Problemi di simulazione del comportamento meccanico, di verifica e di progetto di costruzioni, organismi ed elementi resistenti. Analisi della tensione e della deformazione. Equazioni costitutive dei solidi continui elastici. Modellazione delle strutture piane. Teoria della trave. Criteri di snervamento e stabilità.</p>	
<p><b>Obiettivi formativi:</b> Fornire le nozioni fondamentali della meccanica dei solidi, dei materiali e delle strutture. Saper combinare le relazioni statiche, cinematiche e costitutive per la formulazione del problema dell'equilibrio elastico dei corpi deformabili al fine di valutare l'affidabilità e la stabilità strutturale dei sistemi piani. Conoscere gli aspetti energetici del problema e i principali criteri di resistenza dei materiali.</p>	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Fisica Matematica e Modelli	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Costruzioni Navali	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta e orale	

<b>Insegnamento:</b> Costruzioni Navali		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> IIND-01/B		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: III</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: B (Caratterizzanti)</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore si articola in tre filoni di base: strutture navali, strutture marine ed impianti navali. Le principali competenze nei primi due filoni del settore, riguardano l'individuazione dei carichi agenti sulle strutture, l'analisi della risposta strutturale, ed il conseguente dimensionamento strutturale della nave e dei mezzi marini.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Introdurre i concetti base della progettazione di strutture navali Presentare e classificare i carichi agenti sulle navi Fornire i modelli teorici per la comprensione dei calcoli standard sulla trave nave e su elementi strutturali locali Introdurre le principali normative regolamentari sulla progettazione strutturale delle navi			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Tecnologia delle costruzioni navali - Statica e geometria della nave - Scienza delle costruzioni			
<b>Propedeuticità in uscita:</b>			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta: risoluzione grafica delle caratteristiche della sollecitazione di un pontone liberamente galleggiante Prova orale: discussione delle esercitazioni svolte durante il corso e quesiti su argomenti del corso			

<b>Insegnamento:</b> Macchine	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> IIND-04/C (ex ING/IND 09)	<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Studio della termodinamica. Conoscenza del significato di macchina e suddivisione in operatrici e motrici. La conversione di energia di seconda specie in energia di prima specie. Limiti di conversione dell' energia Definizione dei cicli termodinamici e il loro utilizzo nella produzione di energia meccanica. I motori a combustione interna e il loro utilizzo. Uso dei motori a combustione interna nella propulsione navale. Approfondimenti sulle macchine operatrici e principi base del loro funzionamento	
<b>Obiettivi formativi:</b> Obiettivo formativo è quello di fornire le conoscenze fondamentali della termodinamica e della fluidodinamica applicata alle macchine per la produzione e la gestione dell' energia. Acquisizione delle metodologie di base per l'analisi di sistemi energetici con speciale riguardo per le applicazioni navali .	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Fisica Tecnica	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Colloquio orale e prova scritta su argomenti trattati nel corso.	

<b>Insegnamento:</b> Meccanica Applicata alle Macchine		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> IIND-02/A (ex ING/IND 13)		<b>CFU: 9</b>
<b>Anno di corso: III</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>	
<b>Modalità di svolgimento: In presenza</b>		
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Studio funzionale dei sistemi meccanici mediante le metodologie della meccanica teorica. Analisi del comportamento meccanico delle macchine e dei sistemi meccanici attraverso modellazione, simulazione, regolazione, finalizzati alla progettazione funzionale. Particolare attenzione allo studio dei fenomeni vibratorii delle macchine.		
<b>Obiettivi formativi:</b> Obiettivo formativo è quello di fornire le conoscenze fondamentali della Meccanica dei meccanismi e delle macchine, con riferimento alle problematiche derivanti dal loro funzionamento. Acquisizione delle metodologie per l'analisi dei principali fenomeni dinamici nelle macchine.		
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Disegno tecnico industriale. Fisica matematica e modelli		
<b>Propedeuticità in uscita:</b>		
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Colloquio orale su argomenti trattati nel corso.		

<b>Insegnamento:</b> Metodi matematici per l'ingegneria	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> MATH-03/A (ex MAT/ 05)	<b>CFU:</b> 9
<b>Anno di corso:</b> I	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> D
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<p><b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Il settore include competenze e ambiti di ricerca relativi all'Analisi Matematica in tutte le sue articolazioni (armonica, convessa, funzionale, lineare e no), al Calcolo delle Variazioni e alla Teoria delle Funzioni, sia reali sia complesse, nonché alla Teoria analitica dei Numeri. Le competenze didattiche di questo settore riguardano anche tutti gli aspetti istituzionali della matematica di base.</p>	
<p><b>Obiettivi formativi:</b>  Il corso si propone di fornire agli studenti la consapevolezza operativa dei concetti e dei risultati fondamentali relativi alla teoria delle funzioni analitiche, delle distribuzioni, delle serie di Fourier, delle trasformate di Fourier e Laplace e delle loro applicazioni.</p>	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> scritta e orale	

<b>Insegnamento:</b> Economia ed Organizzazione Aziendale		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> ING-IND/35 GSD 09/IEGE-01		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> I/II		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> D	
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza			
<p><b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b></p> <p>Il settore raggruppa le competenze per l'integrazione degli aspetti progettuali, economici, organizzativi e gestionali in campo ingegneristico. In esso si possono identificare due grandi filoni tematici. Il primo filone è rivolto all'integrazione delle conoscenze economiche e gestionali orientate alla progettazione, evidenziando le implicazioni economiche dei progetti, le relazioni tra scelte progettuali e prestazioni aziendali, le relazioni tra progettazione ed implementazione delle innovazioni, le modalità di finanziamento dei progetti, la connessione con il contesto in cui l'impresa opera. Il secondo filone approfondisce le diverse professionalità caratterizzanti l'ingegneria gestionale, integrando, per ciascuna di esse, le competenze economiche, organizzative e tecnologiche con un approccio in cui coesistono le seguenti componenti della cultura ingegneristica: la finalizzazione progettuale, l'ottica basata sulla teoria dei sistemi e del controllo, l'enfasi sulla modellizzazione e sui metodi quantitativi, l'integrazione tra modelli teorici e verifica empirica.</p>			
<p><b>Obiettivi formativi:</b></p> <p>Il corso ha la finalità di introdurre gli studenti allo studio delle problematiche economiche e organizzative delle imprese.</p> <p>I principali obiettivi formativi del corso sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di analizzare le caratteristiche economiche e competitive del mercato nel quale opera l'impresa;</li> <li>- Conoscenza delle modalità di classificazione dei costi aziendali e dell'analisi della funzione di produzione;</li> <li>- Conoscenza delle principali tipologie di strutture organizzative e dei criteri per la loro scelta.</li> </ul>			
<p><b>Propedeuticità in ingresso:</b></p> <p>Nessuna</p>			
<p><b>Propedeuticità in uscita:</b></p> <p>Nessuna</p>			
<p><b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b></p> <p>Orale</p>			

<b>Insegnamento:</b> Fluidodinamica	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> ING-IND/06 (nuovo IIND-01/F)	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso: II</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: C</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore studia il moto dei fluidi e le sue applicazioni nell'ambito dell'ingegneria. I fondamenti, partendo dalle equazioni di bilancio del continuo fluido e dalla meccanica statistica, comprendono le relazioni costitutive, la dinamica della vorticità, i campi di moto potenziali e viscosi, i campi di moto compressibili e non, l'interazione tra correnti fluide e corpi sia rigidi sia deformabili ed i suoi effetti aeroelastici, i fenomeni di trasporto di massa e di energia, gli strati limite, le onde acustiche e le onde d'urto, i gas rarefatti ed i plasmi, la turbolenza. Completano gli argomenti fondamentali del settore le peculiari e molteplici tecniche di simulazione numerica e di misura sperimentale ed i metodi di indagine di stabilità e transizione dei campi di moto.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Acquisizione dei fondamenti della Fluidodinamica. Educazione all'impiego di metodi elementari per il calcolo di flussi di moti unidimensionali in regime incompressibile e compressibile. Alla fine del corso tali metodi saranno applicati a problemi ingegneristici di interesse per l'ingegnere meccanico.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Fisica Generale I, Fisica Matematica	
<b>Propedeuticità in uscita:</b>	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Scritto e orale	

<b>Insegnamento:</b> Aerodinamica		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> ING-IND/06 (nuovo IIND-01/F)		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso: II</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore studia il moto dei fluidi e le sue applicazioni nell'ambito dell'ingegneria. Partendo dalle equazioni di bilancio del continuo fluido, comprende relazioni costitutive per fluidi newtoniani, dinamica della vorticità e flussi a potenziale, campi di moto compressibili e non, fenomeni di trasporto di massa e di energia, strati limite, scie e getti, onde acustiche e d'urto, stabilità e transizione, dinamica della turbolenza, scalari passivi e flussi multifase. Completano gli argomenti di pertinenza le metodologie teoriche e le tecniche di simulazione numerica e di indagine sperimentale. Sono parti essenziali la progettazione aerodinamica, gasdinamica e idrodinamica con le applicazioni riguardanti sistemi di trasporto, trasferimento di calore e processi di combustione, aeroacustica, transizione e controllo della turbolenza.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Introdurre i principi fisici dell'Aerodinamica; spiegare la genesi delle forze aerodinamiche; derivare le equazioni generali per i diversi regimi dell'Aerodinamica; fornire il bagaglio culturale per lo studio di problemi della Aerodinamica introducendo i concetti generali dei numeri caratteristici, dell'analisi degli ordini di grandezza e delle piccole perturbazioni.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Analisi Matematica II, Fisica Generale I			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Metodi numerici in ingegneria aerospaziale			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> orale			

<b>Insegnamento:</b> Logistica Industriale	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD: ING-IND/17 (IIND-05/A)</b>	<b>CFU: 9</b>
<b>Anno di corso: III</b>	<b>Tipologia di Attività Formativa: B</b>
<b>Modalità di svolgimento:</b> In presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b>  Analisi e progettazione degli impianti industriali, compresi lo studio di fattibilità, la scelta dell'ubicazione e la valutazione economica dell'iniziativa. Gestione dei sistemi produttivi. Logistica degli impianti industriali e movimentazione dei materiali. Automazione dei sistemi di produzione.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire i criteri generali ed i metodi quantitativi di base che presiedono alla scelta, alla progettazione e alla gestione dei sistemi logistici, integrando flussi fisici e flussi informativi per garantire efficienza ed efficacia dei processi produttivi. Capire la funzione delle unità di carico e del packaging, sviluppando altresì la capacità di progettazione di un magazzino industriale e dei sistemi di material handling.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna <b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova scritta con quiz a risposta multipla e esercizi numerici	

<b>Insegnamento:</b> Tecnologie dei Materiali Aerospaziali		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> italiano	
<b>SSD:</b> ING-IND/16 (nuovo IIND-04/A)		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso: III</b>		<b>Tipologia di Attività Formativa: C</b>	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore studia i processi di trasformazione che interessano i prodotti manifatturieri, costituiti da materiali tradizionali e innovativi, e vanno dalla fabbricazione, agli assemblaggi, ai controlli, al riciclo; la caratterizzazione meccanica e tecnologica dei materiali trasformati ed il legame delle loro proprietà con i parametri che governano i processi; le metodologie e gli strumenti per la progettazione dei processi, dei componenti e dei sistemi di trasformazione (beni strumentali); la programmazione, la gestione ed il controllo dei sistemi di lavorazione, assemblaggio, controllo, riciclo; la gestione della qualità e della salvaguardia dell'ambiente nell'ottica dello sviluppo sostenibile.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti sia la comprensione delle potenzialità e delle applicazioni delle tecnologie di lavorazione più innovative in campo aerospaziale, sia gli strumenti ingegneristici necessari alla progettazione dei processi di produzione con tali tecnologie. Si pone, inoltre, l'obiettivo di formare una figura professionale capace di poter affrontare in maniera adeguata le problematiche e gli aspetti legati al settore delle tecnologie innovative			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Chimica			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Tecnologie Speciali II			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> orale e/o scritto			

<b>Insegnamento:</b> Geometria della Nave		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> IIND-01/A		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> II		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> D	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore comprende gli studi inerenti alla concezione ed alla progettazione della forma dello scafo di una nave o di un mezzo navale e del suo sistema di propulsione, tradizionale o non convenzionale, che soddisfino tutte le richieste dell'armatore per quanto riguarda la tipologia e l'entità del carico da trasportare, le prestazioni in mare, la manovrabilità ed il governo, il consumo energetico, la condotta e la sicurezza operativa, il comportamento in mare ondoso e conseguenti moti, accelerazioni e comfort a bordo			
<b>Obiettivi formativi:</b> Gli obiettivi formativi nonché il programma delle lezioni prevede l'apprendimento dei seguenti argomenti: Idrostatica dei corpi parzialmente liberi e liberamente galleggianti. Modellazione geometrica delle carene. Modellazione CAD di curve e superfici: applicazione a curve tipiche di forme navali. Tecniche di rilievo di un piano trasversale di una carena, stima degli errori di misura. Tecniche CAD per il calcolo dei coefficienti caratteristici delle carene. Disegno del Piano di Costruzione: dal CAD 3D alla rappresentazione classica. Carene simili, affini e modifiche non conformi delle geometrie di carena. Metodi di quadratura approssimata applicati ai calcoli delle carene dritte e inclinate. Criteri di modifica delle geometrie navali, finalizzati alla risoluzione di problemi relativi all'equilibrio e alla stabilità. Modifiche in affinità, conformi e non conformi applicate a modelli di carena CAD 3D. Geometria delle carene veloci: presentazione delle carene a V e dei parametri geometrici che le caratterizzano. Criteri di modifica degli angoli di warping, semiangoli di ingresso e più in generale dei parametri geometrici che le caratterizzano. Superfici sviluppabili e a doppia curvatura, sviluppi isoformi e non isoformi. Rappresentazione delle superfici tramite Mesh. Metodi di calcolo approssimato, applicati alle superfici di carena discretizzate attraverso mesh triangolari: calcolo di aree e volumi e centri di galleggiamento. La geometria dell'elica. Il disegno dell'elica navale. Applicazioni di tecniche CAD 3D.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> NO			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> NO			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> orale			

<b>Insegnamento:</b> Combustibili e Tecnologie Innovativi per Applicazioni Marine	<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> IIND-01/B	<b>CFU:</b> 6
<b>Anno di corso:</b> II	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore si articola in tre filoni di base: strutture navali, strutture marine ed impianti navali .... Il filone degli impianti navali studia gli impianti di propulsione (dal punto di vista del progetto e dell'esercizio), gli impianti necessari ai servizi di bordo, le apparecchiature necessarie per la sicurezza della nave ed i sistemi automatici di gestione e controllo.	
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso si propone di fornire conoscenze specifiche nell'ambito della sostenibilità del trasporto marittimo, delle tecnologie d'avanguardia per la produzione di energia elettrica e delle risorse energetiche alternative alle convenzionali utilizzabili a bordo di navi. Gli allievi acquisiranno le nozioni di base per la progettazione e la gestione di impianti innovativi per la generazione di energia nel settore marittimo.	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna  <b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prova orale	

<b>Insegnamento:</b> Gestione di Commesse Manifatturiere Navali Complesse		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> ITALIANO	
<b>SSD:</b> IIND-01/B		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> II		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> D	
<b>Modalità di svolgimento:</b> Lezioni in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore si articola in tre filoni di base: strutture navali, strutture marine ed impianti navali. Le principali competenze dei primi due filoni riguardano l'individuazione dei carichi agenti sulle strutture, l'analisi della risposta, in conseguente dimensionamento strutturale della nave e dei mezzi marini, lo studio delle principali attrezzature di coperta e dei principali processi tecnologici che sono alla base delle costruzioni navali e marine.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Il corso si propone di fornire allo studente concetti e procedure per la gestione di commesse navali complesse. Particolare enfasi è rivolta alla costruzione e alla gestione del sistema nave da crociera			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> Nessuna			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> Nessuna			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prova orale			

<b>Insegnamento:</b> Principi di Dinamica ed Impiantistica Navale		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano
<b>SSD:</b> IIND-01/B (ex ING-IND/02) <b>Moduli:</b> Principi di Dinamica Navale IIND-01/A (ex ING-IND/01) Principi di Impiantistica Navale IIND-01/B (ex ING-IND/02)		<b>CFU:</b> 6 Principi di Dinamica Navale : 3 CFU Principi di Impiantistica Navale : 3 CFU
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza		
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> <i>per Principi di Dinamica Navale:</i> Il settore comprende gli studi inerenti alla concezione ed alla progettazione della forma dello scafo di una nave o di un mezzo navale e del suo sistema di propulsione, tradizionale o non convenzionale, che soddisfino tutte le richieste dell'armatore per quanto riguarda la tipologia e l'entità del carico da trasportare, le prestazioni in mare, la manovrabilità ed il governo, il consumo energetico, la condotta e la sicurezza operativa, il comportamento in mare ondoso e conseguenti moti, accelerazioni e comfort a bordo. <i>per Principi di Impiantistica Navale:</i> Competenze sui processi tecnologici per le costruzioni navali e marine ed il loro esercizio. Studi inerenti la progettazione e l'affidabilità dei sistemi di propulsione e dei relativi apparati, con particolare attenzione alla riduzione dei consumi e delle emissioni. Competenze riguardanti gli impianti necessari ai servizi di bordo, le apparecchiature per la sicurezza ed i sistemi automatici di gestione e controllo.		
<b>Obiettivi formativi:</b> <i>per Principi di Dinamica Navale:</i> Conoscenza dei principi della fisica della resistenza al moto delle navi e criteri per l'ottimizzazione delle carene; conoscenza dei principi di funzionamento dei principali propulsori navali. <i>per Principi di Impiantistica Navale:</i> Fornire i criteri di base per comprendere i meccanismi della propulsione, le trasformazioni energetiche che avvengono nei motori delle navi, i motori primi in uso nei vari tipi di navi, i sistemi di trasmissione della potenza tra motori primi e propulsori		
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna <b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna		
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> prova orale		

<b>Insegnamento:</b> Naviglio Minore e da Diporto		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> IIND-01/A		<b>CFU:</b> 6	
<b>Anno di corso:</b> II		<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> D	
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> Il settore comprende gli studi inerenti alla concezione ed alla progettazione della forma dello scafo di una nave o di un mezzo navale e del suo sistema di propulsione, tradizionale o non convenzionale, che soddisfino tutte le richieste dell'armatore per quanto riguarda la tipologia e l'entità del carico da trasportare, le prestazioni in mare, la manovrabilità ed il governo, il consumo energetico, la condotta e la sicurezza operativa, il comportamento in mare ondoso e conseguenti moti, accelerazioni e comfort a bordo			
<b>Obiettivi formativi:</b> Gli obiettivi formativi nonché il programma delle lezioni prevede l'apprendimento dei seguenti argomenti: la classificazione delle navi, la normativa di riferimento del naviglio minore, il contratto per la progettazione e la costruzione di un naviglio minore, i desiderata di commessa e l'indagine di mercato, la progettazione delle linee d'acqua e della coperta, gli impianti e la sala macchine, i dimensionamenti strutturali, l'esponente dei pesi, l'idrostatica e la stabilità, la previsione di resistenza al moto e potenza, il disegno CAD 3/D, l'organizzazione di un cantiere per la costruzione di un naviglio minore			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> NO			
<b>Propedeuticità in uscita:</b> NO			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> orale			

## ALLEGATO 2.2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

#### INGEGNERIA NAVALE

#### CLASSE L-9

**Scuola:** Politecnica e delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Ingegneria Industriale

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025 – 2026**

<b>Attività formativa:</b> ex art. 10, comma 5, lettera d	<b>Lingua di erogazione dell'Attività:</b> italiano
<b>Attività:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ulteriori conoscenze linguistiche</li><li>• Abilità informatiche e telematiche</li><li>• Tirocini formativi e di orientamento</li><li>• Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro</li></ul>	<b>CFU:</b> 3
<b>Anno di corso:</b> III	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> F
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza	
<b>Obiettivi formativi:</b> Tali attività concorrono al raggiungimento di obiettivi formativi di tipo linguistico, informatico, orientamento o professionalizzante per il mondo del lavoro	
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna	
<b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna	
<b>Tipologia delle prove di verifica del profitto:</b> Prove di acquisizione delle conoscenze impartite	