



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MESSINA

Università degli Studi di Messina
UNMECLE - Dipartimento di Ingegneria

Prot. n. _____ - _____

del ____ / ____ / ____

Tit./Cl. ____ / ____ - Fascicolo _____

Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2017/2018 (GENERALE)

Il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, nella seduta del 6 giugno 2017, ha approvato la parte generale del Manifesto degli Studi relativo all' A.A. 2017/2018 conforme al D.M. 270:

1. Offerta didattica

Ai sensi del D.M. 22.10.2004, n. 270 - *"Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologia 3 novembre 1999, n. 509"*, sono istituiti presso il Dipartimento di Ingegneria gli Ordinamenti Didattici di Corsi di Laurea di I livello (CL), della durata di tre anni, e di Corsi di Laurea di II livello o Corsi di Laurea Magistrale (CLM), della durata di ulteriori due anni.

Pertanto:

il Dipartimento di Ingegneria, dopo un corso di studi di tre anni, conferisce le seguenti Lauree triennali:

Corso di Laurea	classe
INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA	L-8
INGEGNERIA INDUSTRIALE	L-9
INGEGNERIA CIVILE E DEI SISTEMI EDILIZI	interclasse L-7/L-23
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE	L-28

il Dipartimento di Ingegneria, dopo un corso di studio di ulteriori due anni, conferisce le seguenti Lauree Magistrali:

Corso di Laurea Magistrale	classe
ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE * (INGEGNERIA E SCIENZE INFORMATICHE)	interclasse LM-32/LM-18
INGEGNERIA MECCANICA**	LM-33
INGEGNERIA CIVILE	LM-23
INGEGNERIA EDILE PER IL RECUPERO	LM-24

* erogato in lingua inglese

** erogato in lingua inglese e italiana



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MESSINA

Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

Il Dipartimento di Ingegneria, ai sensi del D.M. 22.10.2004, n. 270, conferisce, altresì, la seguente Laurea triennale a conclusione del Corso di Laurea in :

	classe
INGEGNERIA NAVALE	L-9

la cui offerta non è più erogata nell'A.A. 2017/2018:

nonché le seguenti Lauree Magistrali a conclusione di Corsi di Laurea in :

	classe
INGEGNERIA ELETTRONICA	LM-29
INGEGNERIA DEI MATERIALI	LM-53
CHIMICA INDUSTRIALE	LM-71

la cui offerta non è più erogata nell'A.A. 2017/2018

Ai sensi del D.M. 22.10.2004, n. 270 per gli studenti già immatricolati secondo i previgenti ordinamenti rimangono in vigore i Corsi di Laurea istituiti con il D.M. 509/99 ed i corsi secondo il Vecchio Ordinamento (VO): nel periodo di transizione vengono quindi ancora conferite le Lauree Triennali e le Lauree Specialistiche della durata di ulteriori due anni agli studenti che avendone diritto desiderino continuare gli studi secondo il DM. 509/99 e vengono ancora conferite Lauree quinquennali agli studenti che avendone diritto desiderino continuare gli studi secondo il VO.

Pertanto:

- secondo gli Ordinamenti Didattici previsti dal D.M. 03.11.1999, n. 509 il Dipartimento di Ingegneria conferisce la Laurea in:

Corso di Laurea	classe
INGEGNERIA ELETTRONICA	9
INGEGNERIA INFORMATICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI	9
INGEGNERIA INDUSTRIALE	10
INGEGNERIA NAVALE	10
INGEGNERIA CIVILE	8
INGEGNERIA EDILE	4
INGEGNERIA EDILE PER IL RECUPERO	4



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MESSINA

Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

-secondo gli Ordinamenti Didattici previsti dal D.M. 03.11.1999, n. 509, previo conseguimento della Laurea di primo livello, conferisce la Laurea Specialistica in

Corso di Laurea Specialistica	classe
INGEGNERIA ELETTRONICA	32/S
INGEGNERIA INFORMATICA	35/S
INGEGNERIA DEI MATERIALI	61/S
INGEGNERIA CIVILE	28/S
INGEGNERIA EDILE PER IL RECUPERO	4/S
CHIMICA INDUSTRIALE	81/S

-secondo la Legge 341/90 (Vecchio Ordinamento conferisce la Laurea (VO) in:

Corso di Laurea VO
INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA
INGEGNERIA DEI MATERIALI
INGEGNERIA CIVILE

1.1 Norme transitorie relative ai Corsi di Laurea

Gli studenti iscritti ai Corsi in Ingegneria istituiti secondo gli Ordinamenti Didattici previsti dal D.M. 509/99 potranno proseguire gli studi istituiti in conformità al suddetto Ordinamento, ovvero potranno optare per il passaggio ai Corsi di Laurea conformi al D.M. 270/04. In tal caso, gli studenti dovranno farne richiesta al Coordinatore del Consiglio di Corso di Laurea conforme, allegando una dichiarazione attestante la data di superamento degli esami o delle prove di accertamento del profitto, la votazione eventualmente riportata e il relativo numero di crediti.

Il Consiglio di Corso di Laurea delibererà le equivalenze in crediti degli esami superati, ai sensi dei vigenti Regolamenti Didattici e del Manifesto degli Studi.

I trasferimenti sono regolati secondo le procedure previste dai Regolamenti Didattici di Ateneo (RDA) e di Corso di Studio (RDCS).

2. Iscrizione al I anno dei Corsi di Laurea secondo il DM 270/04

Per essere ammessi ad uno dei Corsi di Laurea attivati occorre essere in possesso del titolo di scuola secondaria superiore richiesto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

Ai sensi dell'art. 6, commi 1 e 2 del DM 270/04, la verifica della preparazione iniziale è obbligatoria ai fini dell'iscrizione.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MESSINA

Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

2.1 Modalità di verifica della preparazione iniziale per i Corsi di Laurea in Ingegneria (L-8, L-9, interclasse L-7/L-23)

Il Dipartimento di Ingegneria aderisce al Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA) per l'accertamento della preparazione iniziale degli studenti che si iscrivono ai corsi di laurea in Ingegneria. L'accertamento della preparazione iniziale si svolge mediante test on-line (**TOLC-I Test on-line per l'iscrizione ai corsi di Ingegneria**) predisposti dal CISIA che organizza e gestisce il Test Nazionale per l'accesso ai Corsi di Studio in Ingegneria di tutte le sedi universitarie consorziate, compresa l'Università di Messina.

Lo studente può sostenere il test TOLC-I presso qualsiasi università italiana aderente al CISIA e il risultato conseguito ha validità nazionale nelle sedi aderenti.

Tutte le informazioni sui test nazionali e l'elenco delle sedi aderenti sono pubblicate sul sito <http://www.cisiaonline.com/>

Il test TOLC-I può essere sostenuto anche a partire dal penultimo anno di frequenza della scuola secondaria superiore secondo il calendario predisposto da ciascuna sede universitaria aderente al CISIA.

I test TOLC-I si svolgono presso la sede del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina secondo il calendario consultabile alla pagina web <http://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/test-tolc>

E' prevista, in particolare, una sessione TOLC-I all'inizio del mese di settembre. Gli studenti che conseguono un punteggio maggiore o uguale a 7 nella sezione "Matematica" del test TOLC-I sono iscritti senza Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Tutti gli studenti che si iscrivono ai corsi di Ingegneria dell'Università di Messina devono obbligatoriamente sostenere/aver sostenuto il test TOLC-I.

Il mancato raggiungimento del punteggio minimo **non compromette la possibilità di iscriversi ai corsi di Ingegneria dell'Università di Messina** ma comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Durante il primo anno di corso verranno svolte, in collaborazione con il CISIA, prove per il recupero degli OFA per gli studenti ai quali, in conseguenza del punteggio ottenuto nel test TOLC-I, sono stati assegnati OFA.

I test di recupero degli OFA si svolgono secondo il calendario e le modalità stabiliti dal Dipartimento.

Tutte le informazioni sui test per il recupero degli OFA sono disponibili alla pagina web: <http://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/test-di-recupero-ofa>.

Successivamente alle prove d'ingresso e prima dell'inizio dell'anno accademico, verranno svolti "corsi intensivi di azzeramento" gratuiti della durata di due settimane. Tali corsi sono propedeutici al superamento dei test OFA.

Lo studente che non ha colmato il debito non può sostenere l'esame di Analisi Matematica. Eventuali esami indebitamente sostenuti saranno annullati d'ufficio.

L'estinzione dell'obbligo formativo deve comunque avvenire entro il primo anno di corso ovvero entro la data dell'ultima prova prevista dal calendario dei test di recupero OFA, pena



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MESSINA

Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

l'impossibilità di iscriversi ad anni successivi al primo in qualsivoglia Corso di Laurea in Ingegneria del Dipartimento.

2.2 Modalità di verifica della preparazione iniziale per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie della Navigazione (L-28)

Per l'accertamento della preparazione iniziale saranno effettuati, prima dell'inizio dell'anno accademico, test on line per i corsi di laurea scientifici (**TestOnlineScienze**) predisposti dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA) a cui aderisce la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (Con.Scienze) e che hanno validità nazionale.

Lo studente può quindi sostenere il test in qualsiasi dipartimento, struttura, facoltà o scuola di un'università italiana aderente a Con.Scienze, e il risultato conseguito ha validità nazionale nelle sedi aderenti a Con.Scienze.

Tutte le informazioni sui test nazionali e l'elenco delle sedi aderenti a Con.Scienze/CISIA sono pubblicate sui siti <http://www.conscienze.it> e <http://www.cisiaonline.com/>. Le prove nazionali TestOnlineScienze prevedono tre tipologie di test (TestOnlineScienze A; TestOnlineScienze B; TestOnlineScienze C), adattati alle esigenze dei diversi corsi di studio dell'area di Scienze.

Ai fini della verifica delle conoscenze di base il CdL in Scienze e Tecnologie della Navigazione utilizzerà gli esiti conseguiti indifferentemente in una delle tre tipologie di test A, B e C proposte.

Per tutti i dettagli informativi si rimanda al sito web <https://testverificascienzemfn.unime.it>

Per superare la verifica, lo studente dovrà fornire almeno 10 risposte esatte di cui 5 nella sezione Matematica di base.

Il mancato superamento della verifica comporta degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (debito OFA) ma non preclude l'immatricolazione al Corso di Laurea.

Il calendario delle prove, la modalità di iscrizione, il syllabus e il materiale per la preparazione al test sono disponibili nel sito web istituzionale <https://testverificascienzemfn.unime.it>

Il debito, oltre che con il superamento del test, potrà essere colmato anche mediante il superamento dell'esame di Matematica o di Fisica.

Lo studente che non ha colmato il debito non può sostenere alcun esame ad esclusione di quelli suddetti e di: Inglese tecnico di base, Disegno tecnico industriale ed Elementi di informatica applicata.

Eventuali esami indebitamente sostenuti saranno annullati d'ufficio.

2. Iscrizione al I anno dei Corsi di Magistrale secondo il DM 270/04

Per essere ammessi ai Corsi di Laurea Magistrale occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di un analogo titolo di studio, conseguito anche all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

Occorre altresì essere in possesso sia di opportuni requisiti curriculari, sia di un'adeguata preparazione personale, ai sensi dell'art. 6, c. 2, del D.M. 270/04.



Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

I requisiti curriculari e le modalità di accertamento dell'adeguata preparazione personale sono definiti, per ciascun Corso di Laurea Magistrale, nei rispettivi Regolamenti di Corso di Studio.

È consentita l'iscrizione con riserva al primo anno di Laurea Magistrale allo studente iscritto ad uno dei C.L. triennali attivati dal Dipartimento o già dalle Facoltà di riferimento ed a condizione che la Laurea sia conseguita entro l'ultima sessione utile dell'A.A. 2016/2017.

3. Organizzazione didattica

I **Corsi di Laurea** hanno durata triennale, per complessivi 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).

I **Corsi di Laurea Magistrale** hanno durata biennale, per complessivi 120 CFU.

Un CFU corrisponde a 25 ore di lavoro per lo studente, comprensive di ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative, comprese le ore di studio individuale necessarie per completare la formazione.

Mediamente, ad un anno di Ciascun Corso di Studio corrispondono 60 CFU.

Con riferimento a ciascuna tipologia di attività formativa è stabilita la seguente corrispondenza:

Attività formativa	Ore/CFU	Descrizione	Ore di impegno dello studente per ora di attività
Lezione	8	lo studente assiste alla lezione ed elabora autonomamente (studio individuale) i contenuti ricevuti	3,12
Esercitazione	16	si sviluppano applicazioni che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni, senza aggiungere ulteriori contenuti rispetto alle lezioni. Tipicamente, le esercitazioni sono associate alle lezioni e non possono esistere autonomamente.	1,56
Laboratorio	24	attività assistite che prevedono l'interazione dello studente con apparecchiature informatiche, attrezzature sperimentali, pacchetti applicativi, ecc.	1,04
Laboratorio di progettazione	24	attività in cui lo studente, sulla base di specifiche fornite dal docente, elabora una soluzione progettuale e la sviluppa, per la maggior parte, autonomamente, eventualmente organizzato in gruppi di lavoro	1,04

I crediti formativi relativi a ciascun insegnamento si conseguono tramite lo svolgimento delle attività previste dal programma dell'insegnamento stesso e in generale tramite il superamento degli esami di profitto.



Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

Le attività formative indispensabili per il conseguimento degli obiettivi formativi qualificanti di ciascun Corso di Studio sono riportate nei piani di studio di seguito allegati.

3.1 I periodi didattici

Per ciascun anno di Corso le attività didattiche si svolgono su due periodi (semestri), come stabilito nel Calendario Didattico consultabile al sito

<http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/calendario-didattico>.

Le attività didattiche del primo semestre si svolgeranno nel periodo Settembre-Dicembre 2017:

Le attività didattiche del secondo semestre si svolgeranno nel periodo Febbraio-Maggio 2018.

L'orario delle lezioni, per semestre, è consultabile al sito <http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/orario-delle-lezioni>

3.2 Verifiche in itinere

In ciascun semestre sono previste per ogni insegnamento prove di verifica in itinere volte ad accertare l'apprendimento dell'allievo in parallelo allo svolgimento dell'insegnamento stesso.

Le tipologie e le modalità delle prove in itinere sono definite dal docente titolare del corso e possono consistere in:

- a) verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- b) prova scritta e/o grafica;
- c) prova di laboratorio;
- d) colloquio su parti del programma;
- e) verifica di tipo informatico.

3.3 Esami di profitto

A conclusione di ciascun semestre sono previste le verifiche (esami) finali che completeranno, in aggiunta ai risultati delle prove in itinere, l'accertamento dell'apprendimento dei contenuti acquisiti. Dette verifiche consisteranno in prove scritte e/o grafiche e/o in colloqui orali e si concluderanno, per ciascun insegnamento, con le modalità previste nel Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Didattico relativo al Corso di Studio.

Sono previsti almeno sei appelli di esame nei periodi:

-Gennaio-Febbraio

-Maggio-Luglio

-Settembre

Per gli studenti fuori corso e per gli studenti non ancora iscritti fuori corso, ma iscritti all'ultimo anno di corso nell'anno accademico precedente, sono previsti appelli straordinari durante i periodi di lezione, ferma restando la possibilità di partecipare a tutti gli altri appelli.

Il Calendario degli esami è consultabile al sito <http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/appelli-di-esami>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MESSINA

Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

3.4 Esami di Laurea

Le sessioni di laurea si svolgono nei periodi Luglio, Ottobre, Dicembre e Marzo.

Il laureando deve completare gli esami di profitto almeno 10 giorni prima della data fissata per la seduta di laurea.

I criteri per l'assegnazione del voto di laurea sono riportati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Il Calendario delle Sedute di Laurea è consultabile al sito <http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/sedute-di-laurea>

4. Tutorato

La Commissione Orientamento e Tutorato del Dipartimento provvede ad assegnare ad ogni nuovo iscritto ai Corsi di Laurea un tutor, docente del CdS, che lo seguirà per tutta la durata del corso.

5. Studenti a tempo parziale

E' prevista l'iscrizione di studenti part-time/lavoratori, per i quali si predisporrà un percorso formativo personalizzato. Informazioni possono essere reperite al sito <http://www.unime.it/it/studenti/tempo-parziale>.

Dipartimento di Ingegneria

Corso di Laurea classe L-28 in Scienze e tecnologie della navigazione conforme al D.M. 270

**Denominazione del corso di studio:
Scienze e tecnologie della navigazione**

**Classe di appartenenza:
Scienze e tecnologie della navigazione L-28**

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea triennale in Scienze e tecnologie della navigazione (classe L-28) mira a formare laureati con una solida preparazione teorico-pratica, caratterizzata da un taglio multidisciplinare che li metterà in grado di affrontare e risolvere problemi relativi ai processi ed alla gestione delle attività connesse al comparto del trasporto marittimo e logistico. Gli allievi acquisiranno, infatti, conoscenze e competenze nelle seguenti discipline caratterizzanti: geologiche e geofisiche, ingegneristiche e giuridiche. Il corso è articolato in lezioni frontali, esercitazioni in aula e/o laboratorio e studio individuale. Al fine di evitare un'eccessiva parcellizzazione del piano didattico, i moduli di insegnamento, di norma, danno luogo all'acquisizione di 6 crediti formativi (CFU). Al fine di agevolare l'introduzione dei laureandi nel mondo del lavoro, il corso prevede tirocini e stage presso Compagnie di Navigazione, Aziende ed Enti, pubblici e privati del settore. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto dinanzi ad una commissione appositamente nominata e composta ai sensi della normativa vigente e dei regolamenti didattici di Ateneo. L'elaborato, su una tematica inerente al corso di studio, sarà sviluppato sotto la guida di un docente del corso e potrà anche essere redatto e discusso in lingua inglese. Il corso di laurea prevede un percorso formativo caratterizzato da un taglio tecnico-pratico, in cui verrà dato particolare rilievo allo studio della lingua inglese di base, che verrà ulteriormente sviluppato nel terzo anno, con particolare riferimento al linguaggio tecnico, cercando di creare una situazione di apprendimento di tipo full immersion. L'obiettivo è di far acquisire una significativa conoscenza della lingua inglese, scritta e parlata, e di fare apprendere la terminologia in uso nel settore marittimo, del trasporto/logistica, così da permettere agli allievi di intrattenere rapporti di lavoro, verbali ed epistolari con operatori stranieri. L'inglese tecnico, d'altra parte costituisce la lingua ufficiale di bordo a livello internazionale, tant'è che rientra tra le materie di esame a posti di allievo ufficiale per la marina mercantile, in considerazione anche del fatto che oggi buona parte dell'equipaggio di una nave è costituito da stranieri e quindi una solida conoscenza dell'inglese è uno strumento per contribuire a garantire la sicurezza a bordo. Gli insegnamenti impartiti nel primo anno sono prevalentemente relativi alle attività di base negli ambiti della matematica, fisica, chimica e informatica. Negli anni successivi, l'offerta didattica prevede le attività formative caratterizzanti ed affini che concorrono al raggiungimento dei risultati di apprendimento necessari per la figura professionale proposta dal presente corso di studio. In particolare sono presenti discipline geologiche e geofisiche, giuridiche e dell'ingegneria. Sono approfonditi temi di carattere ingegneristico, con particolare riguardo alla teoria della nave, alle costruzioni navali ed alla sicurezza della navigazione, anche tramite prove pratiche ed attività di laboratorio. Particolare attenzione è dedicata alle tematiche ambientali, attraverso lo studio tecnico-giuridico dei trasporti e della protezione dell'ambiente marino e delle sue risorse. Inoltre sono fornite le competenze di cartografia, oceanografia e meteorologia. Per quanto attiene alle materie giuridiche sono impartiti insegnamenti di diritto della navigazione e diritto internazionale marittimo. Saranno fornite le conoscenze tecnico-specialistiche necessarie per acquisire le competenze di base della progettazione navale ed una preparazione per operare professionalmente e con competenza in ambiti gestionali o tecnici del settore marittimo. Gli allievi verranno, inoltre, stimolati a lavorare in gruppo e

acquisiranno le conoscenze e le competenze e necessarie per potersi inserire facilmente o, se già inseriti, operare con maggiore preparazione negli ambiti di lavoro interessati. Il livello di preparazione che sarà garantito ai laureati e l'esperienza acquisita sul campo durante le attività di tirocinio previste nel percorso di studio, potrà consentire ai laureati, da un lato, un facile inserimento nel mercato del lavoro, nei settori professionali di competenza, oppure di continuare ad operare nel settore marittimo, dei trasporti e della logistica con maggiore preparazione e competenza, ma potrà, dall'altro, garantire un'eventuale prosecuzione degli studi, in corsi di laurea magistrale (LM) di taglio tecnico, scientifico o giuridico, e/o master di primo livello. Inoltre, per migliorare la qualità dell'apprendimento e al fine di ridurre i tassi di abbandono, la durata media degli studi e il numero dei fuori corso, saranno attivate apposite azioni di monitoraggio del corso di studio, tra le quali il servizio di tutorato didattico, che risponde alle esigenze di orientamento, informazione e assistenza dello studente e di attiva partecipazione alle iniziative universitarie. Per quanto concerne gli studenti lavoratori appartenenti ai corpi militari verranno attivate apposite convenzioni al fine di rendere il percorso il più coerente possibile con le esigenze delle amministrazioni interessate. Va altresì ricordato che il recente decreto legislativo del 4 agosto 2016, n. 169 di razionalizzazione, riorganizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali, diretta a rilanciare nel nostro Paese la portualità e la logistica, con la creazione tra gli altri del Sistema portuale dei Mari Tirreno Meridionale, Jonio e dello Stretto, potrà rappresentare un'occasione unica di sviluppo e di crescita dell'intera area. Le innovazioni ed il miglioramento dei servizi che questa riforma portuale avvierà, richiederanno nuove figure professionali, con competenze tese alla valorizzazione del sistema mare, del sistema portuale e del sistema dei trasporti, nonché allo sviluppo del Mediterraneo e della Sicilia, in particolare, come piattaforma logistica europea. L'offerta formativa sarà, inoltre, adeguata e integrata con contenuti atti a fornire al laureato quelle conoscenze teoriche necessarie per il conseguimento delle certificazioni richieste dalla recente normativa nazionale e internazionale sui requisiti minimi di formazione della gente di mare. Infatti, i recenti D.L.gs. 12 maggio 2015, n. 71 e DM 25 luglio 2016 prevedono che ogni lavoratore marittimo che svolga, a qualsiasi titolo, servizio o attività lavorativa a bordo di una nave, abbia una formazione conforme ai requisiti della Convenzione STCW (Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) 1978 e successive modifiche di Manila, e sia in possesso di un certificato di competenza o di un certificato di addestramento. In tale ottica, pertanto, negli insegnamenti di carattere giuridico (specie quello di diritto internazionale della navigazione) sarà dato particolare risalto allo studio della normativa di settore contenuta nelle tante convenzioni marittime, tra cui oltre alla STCW – la COLREG 1972 per prevenire collisioni, SOLAS 1974, la MARPOL 73/78, la Convenzione di Amburgo 1979 per la ricerca ed il salvataggio marittimo, la Salvage Convention 1989 per il soccorso, la Convenzione di Montego Bay del 1982 sul diritto del mare, ecc. e nei codici internazionali (es. ISPS International Ship and Port Facility Security Code), nonché nella normativa comunitaria.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il laureato in Scienze e tecnologie della navigazione avrà le competenze per accedere all'abilitazione professionale marittima di allievo ufficiale e ufficiale di coperta o di macchina per navi di qualsiasi stazza, di ufficiale di navigazione per viaggi costieri e di navi mercantili o da diporto. L'allievo ufficiale di coperta e di macchina coadiuvano gli ufficiali di navigazione nell'espletamento dei servizi a bordo delle navi, così come dettagliatamente previsto nel DM 30/11/2007. Alla fine del percorso formativo i laureati del corso in oggetto potranno, altresì, accedere al ruolo di ufficiali della Marina Mercantile, di operatore o gestore del traffico marittimo, di responsabile della security portuale, di addetto alla gestione degli impianti o servizi portuali. Le competenze acquisite potranno fornire la preparazione di base ai fini dell'accesso alla carriera militare. Gli sbocchi occupazionali sono quelli previsti per i marittimi iscritti nella prima categoria della gente di mare ai sensi dell'art. 115 del codice della navigazione.

L'obiettivo principale dell'attivando corso di laurea è quello, da un lato, di agevolare l'ingresso dei giovani formati nel mondo del lavoro e, dall'altro, di affinare le conoscenze di personale che già

opera nel settore marittimo e dei trasporti. Le funzioni previste sono quelle della gestione delle attività operative a bordo ed a terra di unità navali con le connesse problematiche ambientali. I laureati in Scienze e Tecnologie della navigazione potranno svolgere attività professionali nei settori connessi alle attività marittime e dei trasporti, in ambiti sia pubblici che privati. I laureati avranno ampie possibilità di impiego nel settore dello shipping, nel settore crocieristico, della logistica e del trasporto multimodale e intermodale, dei servizi portuali, della cantieristica, del turismo nautico, della nautica da diporto, della pesca, della spedizione/raccomandazione/agenzia marittima, nel settore doganale, nella gestione della safety e della security dei trasporti, nel monitoraggio navale e ambientale, nei sistemi di comunicazione navale, nell'ambito dell'inquinamento marino e dello sviluppo sostenibile, ecc.

I laureati potranno trovare impiego con funzioni operative e manageriali-gestionali presso le compagnie di navigazione, e in particolare quelle del settore crocieristico, le imprese portuali, e in particolare quelle della portualità turistica, le società di charter nautico, le imprese di pesca, le agenzie marittime, di spedizione e raccomandazione, le imprese di ricerca ed QUADRO A3.a Conoscenze richieste per l'accesso QUADRO A2.b Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT) estrazione di fonti energetiche, le imprese che gestiscono piattaforme marine offshore, i cantieri navali, le imprese di demolizione navale, le compagnie assicurative e di brokeraggio, in tutte le imprese comunque legate al trasporto, nonché negli enti di ricerca operanti nel settore. Inoltre, sulla base della formazione specialistica acquisita durante il percorso di studi, potranno, altresì, affrontare con preparazione e competenza i concorsi e le selezioni per l'accesso a posti di allievo ufficiale e ufficiale o funzionario del Corpo delle Capitanerie di porto e delle Amministrazioni Marittime diffuse su tutto il territorio nazionale, comunitario e del bacino del Mediterraneo, a posti di impiegato e funzionario tecnico presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti o il Ministero dell'Ambiente, presso le Autorità di Sistema Portuale, la Polizia di Frontiera, l'Agenzia delle Dogane, la Guardia di Finanza, i Carabinieri ecc. Gli allievi acquisiranno, inoltre, le seguenti competenze connesse ai possibili sbocchi professionali: sicurezza in ambito marittimo; - armamento marittimo; - gestione della fascia costiera; - controllo dell'inquinamento atmosferico e marino; - previsioni meteorologiche e dello stato del mare; - modellistica matematica di processi oceanografici, meteorologici e climatici; - sfruttamento delle risorse energetiche rinnovabili; - gestione di servizi legati alle operazioni a terra e in rotta; - gestione portuale; - Air Traffic Management.

I laureati potranno, infatti, trovare occupazione presso Compagnie di Navigazione, Imprese Portuali e Terminaliste, Agenzie Marittime, di Spedizione, di Mediazione, di Raccomandazione e Turistiche, Associazioni Sindacali di settore, Cantieri Navali, Imprese di Trasporto, di Logistica e del Turismo Nautico, di Tutela dell'Ambiente e, più in generale, nell'ambito degli Organismi del Terzo Settore. I laureati potranno lavorare presso i Ministeri delle Infrastrutture e dei Trasporti, dell'Ambiente, della Difesa; presso la Marina Militare, le Capitanerie di porto e le Autorità portuali, e negli altri enti pubblici che gestiscono l'attività portuale e marittima.

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2017/2018 (DM 270/04) Corso di Laurea in “Scienze e tecnologie della navigazione”- classe L28

Insegnamenti erogati il I anno di corso (A.A. 2017/2018)

Esame	Insegnamento	Moduli	SSD	TAF*	CFU	CFU A.F.	SEM
1	Elementi di informatica applicata	NO	ING-INF/05	A	6	6	I
1	Matematica	Istituzioni di analisi matematica	MAT/05	A	6	12	I
		Matematica applicata	MAT/07	A	6		II
1	Chimica	Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	A	6	12	I
		Chimica organica	CHIM/06	A	6		II
1	Fisica	NO	FIS/01	A	9	9	II
1	Laboratorio di fisica	NO	FIS/01	A	6	6	II
1	Disegno tecnico industriale	NO	ING-IND/15	C	6	6	I
1	Diritto della navigazione	NO	IUS/06	B	6	6	II
	Inglese tecnico di base	NO		E	3	3	I

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 7

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative, G: stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2017/2018 (DM 270/04) Corso di Laurea in “Scienze e tecnologie della navigazione”- classe L28

Insegnamenti previsti per il II anno di corso (A.A. 2018/2019)

Esame	Insegnamento	Moduli	SSD	TAF*	CFU	CFU A.F.	SEM
1	Ecologia	Oceanografia biologica	BIO/07	C	6	12	I
		Protezione dell'ambiente marino e delle sue risorse	BIO/07	C	6		II
1	Cartografia e dinamica costiera	NO	GEO/04	B	6	6	I
1	Oceanografia e metereologia	NO	GEO/12	B	6	6	II
1	Cartografia e GIS	NO	ICAR/06	B	6	6	II
1	Teoria della nave	NO	ING-IND/02	B	6	6	II
1	Materiali e durabilità delle strutture in ambiente marino	NO	ING-IND/22	B	6	6	I
	Tirocini formativi e di orientamento			F	3	3	I
	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			G	15	15	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 6

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative, G: stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2017/2018 (DM 270/04) Corso di Laurea in “Scienze e tecnologie della navigazione”- classe L28

Insegnamenti previsti per il III anno di corso (A.A. 2019/2020)

Esame	Insegnamento	Moduli	SSD	TAF*	CFU	CFU A.F.	SEM
1	Diritto internazionale del mare	NO	IUS/06	B	6	6	II
1	Manovrabilità e costruzioni navali	Manovrabilità e tenuta della nave al mare	ING-IND/02	B	6	12	I
		Costruzioni navali	ING-IND/02	B	6		II
1	Scienze e tecnologie del trasporto marittimo	NO	ICAR/05	B	6	6	I
1	Impianti di propulsione	NO	ING-IND/09	C	6	6	I
1	Affidabilità e sicurezza delle costruzioni	NO	ING-IND/14	C	6	6	II
1	Analisi sperimentali e numeriche per applicazioni navali	NO	ING-IND/14	C	6	6	II
	Inglese tecnico avanzato	NO		E	3	3	I
	Attività a scelta dello studente			D	6	6	I
	Attività a scelta dello studente			D	6	6	II
	Prova finale			E	3	3	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 6

Nell'ambito delle Attività a scelta dello studente si propongono i seguenti insegnamenti:

Insegnamento	Moduli	SSD	TAF*	CFU
Elettrotecnica e impianti elettrici di bordo	NO	ING-IND/31	C	6
Tecnologie ambientali	NO	ING-IND/11	C	6
Diritto tributario del mare	NO	IUS/12	C	6
Elementi di diritto dei contratti	NO	IUS/01	C	6

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative, G: stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali