



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi ROMA TRE
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria delle Tecnologie per il Mare ( <i>IdSua:1573484</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Ocean Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica/">http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://portalestudente.uniroma3.it/tasse/tasse/">http://portalestudente.uniroma3.it/tasse/tasse/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BELFIORE Nicola Pio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	COLLEGIO DIDATTICO DI INGEGNERIA MECCANICA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BALLATO	Paolo		PA	1	
2.	BIASCO	Luca		PO	1	
3.	CECIONI	Claudia		PA	1	
4.	FELLI	Mario		ID	1	

5.	FRANCO	Leopoldo	PO	1
6.	LANZARA	Giulia	RD	1
7.	LUGNI	Claudio	ID	1
8.	MARFIA	Sonia	PA	1
9.	POMPEO	Nicola	PA	1
10.	SOLERO	Luca	PO	1

---

**Rappresentanti Studenti**

COSTANTINI GIULIA  
Marzullo Leonora  
Fabiano Sofia  
Giordani Edoardo  
Mollica Graziano Alberto  
Zaza Carolina  
Zucchetti Flavia

---

**Gruppo di gestione AQ**

NICOLA PIO BELFIORE  
GIORGIO BELLOTTI  
STEFANIA GIAYVIA  
AMBRA GIOVANNELLI  
LUCA SOLERO

---

**Tutor**

Nicola Pio BELFIORE  
Giorgio BELLOTTI  
Paolo BALLATO  
Edoardo BEMPORAD  
Riccardo BORGHI  
Fabio BOTTA  
Roberto CAMUSSI  
Antonio Casimiro CAPUTO  
Roberto DE LIETO VOLLARO  
Leopoldo FRANCO  
Ambra GIOVANNELLI  
Umberto IEMMA  
Michele LA ROCCA  
Stefano MARINI  
Massimo SANTARSIERO  
Coriolano SALVINI  
Salvatore Andrea SCIUTO  
Luca SOLERO  
Giuseppe TOMASSETTI  
Biagio PALUMBO

---



Il Corso di Laurea in Ingegneria delle Tecnologie per il Mare afferisce al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre ed appartiene alla classe L-9 delle Lauree in Ingegneria Industriale.

Il corso di studi coniuga la flessibilità e l'ampiezza di spettro di una robusta preparazione di base nel campo dell'ingegneria industriale e meccanica, con un orientamento verso le applicazioni in ambiente marino fornendo anche le basi formative per affrontare successivi percorsi di specializzazione nell'ambito delle tecnologie industriali per lo sfruttamento delle risorse marine, della tutela dell'ambiente costiero e dello sviluppo delle relative infrastrutture in ottica di sostenibilità ambientale e di sviluppo ecocompatibile, in linea con gli indirizzi strategici Blue Growth dell'Unione Europea.

Il Corso di studi è inedito in Italia ed offre una preparazione ingegneristica multidisciplinare tipica dei corsi di Marine e Ocean Engineering largamente diffusi all'estero, finalizzata alla soluzione delle problematiche ingegneristiche in ambiente marino, seppure escludendo dagli obiettivi la progettazione e costruzione di imbarcazioni e mezzi navali.

Il Corso di Laurea è indirizzato alla formazione di laureati in possesso delle conoscenze scientifiche tecnologiche e delle relative competenze per operare nella gestione e nella esecuzione delle attività di progettazione, realizzazione, organizzazione e conduzione proprie dell'ingegneria meccanica e, più in generale, di quella industriale, inclusi i contesti applicativi connessi alle attività in ambito marino.

Il corso di studio è ad accesso libero, senza numero programmato. Per potersi iscrivere gli studenti devono comunque sostenere obbligatoriamente una prova di ammissione, valutativa ma non selettiva, finalizzata a verificare il possesso delle conoscenze scientifiche richieste per l'accesso al corso di studi, consistenti nelle nozioni di base di matematica, geometria, fisica e chimica a livello di quelle acquisibili con i diplomi di scuole secondarie superiori. Eventuali carenze evidenziate dalla prova di ammissione danno luogo ad obblighi formativi che possono essere assolti successivamente.

Il percorso formativo è organizzato in un primo anno essenzialmente dedicato all'acquisizione di conoscenze nelle discipline di base, in un secondo anno di completamento delle conoscenze di base e di transizione verso la formazione ad ampio spettro nel settore meccanico e industriale e delle applicazioni in ambito marino, e in un terzo anno di affinamento e completamento delle conoscenze acquisite in vista delle applicazioni e dell'acquisizione di competenze professionalizzanti sia in ambito meccanico che in ambito marino.

Il corso di studio presenta un singolo curriculum che include insegnamenti obbligatori salvo, nel caso di un singolo insegnamento, la necessità di esercitare una opzione tra due alternative. E previsto inoltre il conseguimento obbligatorio di una idoneità linguistica di livello B2 in lingua inglese.

Nel terzo anno di corso, previa presentazione del piano di studio individuale, lo studente indica come acquisire i 13 CFU previsti per attività a scelta ed ulteriori abilità formative. A valere delle attività a scelta gli studenti potranno optare per tirocini aziendali, insegnamenti istituzionali offerti dal Dipartimento o dall'Ateneo, ulteriori abilità linguistiche, o un'ampia gamma di laboratori professionalizzanti organizzati dal Collegio didattico. Questi ultimi sono finalizzati ad integrare gli insegnamenti curriculari mediante competenze sperimentali di tipo laboratoriale, oppure ad acquisire competenze operative nell'utilizzo di metodologie e strumenti software di largo impiego nell'ambito industriale e professionale.

Il percorso di studi si completa con la prova finale per il conseguimento della Laurea, costituita dalla discussione di una relazione scritta relativa ad un progetto elaborato dallo studente, sotto la guida di un relatore, nell'ambito delle attività formative svolte.

Il Collegio favorisce il coinvolgimento degli studenti in attività formative presso istituzioni universitarie estere, ad esempio tramite programmi ERASMUS, nonché lo svolgimento di tirocini e stage anche a scopo di tesi di laurea presso Enti esterni con cui il Collegio didattico, il Dipartimento e l'Ateneo hanno istituito convenzioni per collaborazioni didattiche e di ricerca. Non è invece previsto lo svolgimento di un tirocinio curriculare obbligatorio.

Il corso di studi consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'Albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri nel settore dell'Ingegneria industriale, e pertanto è orientato alla formazione di tecnici aventi le competenze richieste per operare nell'ambito delle attività di progettazione, direzione dei lavori, collaudo, conduzione e gestione di macchine e impianti richiedenti metodologie consolidate e standardizzate, incluso il settore marino. Il laureato potrà quindi inserirsi sia nel settore della libera professione, che presso le aziende produttive in ruoli di progettazione di prodotto ovvero di progettazione e gestione dei sistemi di produzione di beni e servizi nonché nelle pubbliche amministrazioni e ed enti di ricerca che richiedono tale figura professionale. Il Corso di studi è comunque progettato per fornire le competenze e conoscenze necessarie per consentire l'accesso ed una proficua fruizione di successivi corsi di studio di laurea magistrale nel settore dell'Ingegneria Meccanica o più in generale del settore industriale, nonché delle applicazioni ingegneristiche in

ambito marino.



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

15/02/2018

Le consultazioni con gli stakeholder sono state tenute dal Gruppo di Progetto del Corso di Studi, composto dal Direttore del Dipartimento di Ingegneria ed il suo vicedirettore alla Ricerca, dal Coordinatore del Collegio didattico di Ingegneria Meccanica, dal Coordinatore del Collegio didattico di Ingegneria Civile, e da docenti ordinari rappresentanti i settori ING-IND/06 e ICAR/02. A rappresentanza degli ordini professionali è stata consultata la Presidenza dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma il cui consiglio, appositamente convocato in data 15.1.2018, ha espresso, anche per iscritto, parere pienamente favorevole all'impostazione formativa del corso apprezzando la valenza professionale innovativa della figura che si intende formare (v. allegato). L'Ordine, nei colloqui intercorsi, ha anche espresso interesse per la versatilità e robustezza dell'offerta formativa e suggerito idonei tirocini. Infine ha raccomandato particolare attenzione ai 'modelli e tecniche di simulazione fluidodinamici' che infatti trovano ampio spazio nell'ordinamento negli SSD ING-IND/06, ICAR/01 ed ICAR/02.

E' stato consultato il Cluster Tecnologico Nazionale Blue Italian Growth CTN BIG in occasione del workshop tenutosi a Napoli il 15-16 gennaio 2018. Il Cluster è una struttura aperta a tutti gli attori nazionali interessati ai temi della Blue Growth e più in generale alle attività scientifiche e tecnologiche legate all'ambiente marino. Attualmente l'associazione include circa 130 imprese private ed istituti pubblici anche accademici (tra cui anche Roma Tre). All'incontro di Napoli il nuovo corso di laurea è stato direttamente presentato dal prof. Leopoldo Franco, ordinario di ingegneria marittima a Roma Tre, conosciuto a livello internazionale e da molti dei numerosi partecipanti al workshop (circa 200). Tra questi in particolare vanno ricordati accademici di varie università e rappresentanti di Aziende, Enti di ricerca ed associazioni operanti nel settore delle energie rinnovabili, tra cui: il CNR, ENI, Enel Green Power, Fincantieri Oil & Gas, WAVENERGY, Cetena, E.Geos, ISPRA, OWEMES, Micoperi, ATENA, Istituto Idrografico Militare Confitarma, Enea, Ucina Confindustria Nautica Italiana, Ministero dello Sviluppo Economico. I presenti hanno espresso vivo apprezzamento per l'iniziativa, sottolineando come essa vada a colmare una lacuna nel panorama della formazione universitaria italiana e valutando positivamente anche la strutturazione del percorso di studi alla luce delle esigenze degli operatori del settore. In una ulteriore presentazione fornita nello stesso workshop ad accademici di varie discipline legate al mare è stato anche espresso l'utile suggerimento di estendere l'offerta formativa, negli eventuali sviluppi a livello di laurea magistrale, alle discipline dell'ecologia e biologia per assicurare la sostenibilità ambientale dei progetti ingegneristici. Tale suggerimento verrà preso in considerazione al momento della progettazione del percorso magistrale, nei limiti di quanto concesso ad un corso di studi della classe industriale.

Altro elemento di particolare rilevanza, che è emerso dagli incontri, è la disponibilità di tali organizzazioni a mantenere un rapporto strutturato con il Corso di Studi nell'ambito dello svolgimento delle attività didattiche, al fine di fornire agli studenti e ai neo laureati la possibilità di migliorare e completare i propri percorsi formativi con tirocini e stage. In questo contesto è da sottolineare il coinvolgimento diretto del CNR INSEAN che metterà a disposizione le infrastrutture della Vasca Navale di Roma e che parteciperà alle attività didattiche. In maggiore dettaglio il Rettore e membri del Gruppo di Progetto hanno visitato in data 20.12.2017 le infrastrutture sperimentali del CNR-INSEAN. In data 22.12.2017 il Direttore del Dipartimento di 'Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti' del CNR ha avuto un incontro con il Rettore, il Direttore Generale di Roma Tre ed i membri del Gruppo di progetto presso l'Ateneo di Roma Tre, per definire i dettagli della collaborazione didattica offerta dal CNR in convenzione e delle attività sperimentali a supporto ed integrazione della didattica da svolgersi presso l'INSEAN.

Anche ENEL Green Power, con i cui tecnici si è tenuto specifico incontro da parte del Gruppo di Progetto in data 24.1.2018, ha manifestato grande interesse e volontà di collaborazione. In particolare erano presenti all'incontro il Dirigente del dipartimento Innovation & Sustainability e il responsabile del settore Marine Innovation, i quali hanno espresso particolare interesse sia per il progetto didattico che per la validità della figura professionale che si intende formare. Enel Green Power ha manifestato inoltre forte motivazione ad instaurare una continuativa collaborazione sia didattica che scientifica con il Corso di Studi in quanto, fortemente impegnata nel settore energie rinnovabili, desidera

potenziare significativamente le azioni nel settore marino che attualmente non sono ancora adeguatamente sviluppate. L'iniziativa del nuovo corso di laurea, ispirata dalla Regione Lazio con la finalità di promuovere lo sviluppo economico, culturale e sociale delle aree costiere del Lazio, è stata progettata con il supporto dei vertici delle istituzioni regionali (Presidente e Vicepresidente della Regione, e Assessore allo Sviluppo economico e Attività produttive), e con il sostegno del Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca. Il Ministro ed il Vicepresidente hanno anche partecipato alla presentazione dell'iniziativa organizzata dalla Regione Lazio in data 12.1.2018 presso i locali del polo universitario di Ostia.

E' stato inoltre espresso un parere pienamente positivo dalla Direzione Regionale Risorse Idriche e Difesa del Suolo della Regione Lazio nella figura del Direttore dell'Area Difesa della Costa in virtù dell'affinità del progetto ai propri compiti istituzionali (v. allegato). Appoggio all'iniziativa è stato espresso da parte del CoNISMa, consorzio interuniversitario per le scienze del mare, che raccoglie 35 università italiane.

Espressioni di interesse sono state altresì fornite da imprese di costruzione specializzate in lavori marittimi (es. Soc. Italiana Dragaggi) e dall'Autorità Portuale di Civitavecchia.

E' stata infine ricevuta una espressione verbale di apprezzamento e condivisione degli obiettivi da parte del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, massimo organo tecnico consultivo dello Stato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Lettere Ordine degli Ingegneri e Direzione regionale risorse idriche



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

21/04/2021

A causa della Pandemia tuttora in corso le consultazioni con le organizzazioni rappresentative (successive a quelle per l'attivazione) sono state rinviate.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**Il corso mira a formare un ingegnere industriale con orientamento meccanico capace di operare anche nel contesto delle applicazioni in ambito marino.**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Secondo il Sistema Informativo sulle professioni - ISFOL- del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, le professioni comprese nell'ambito dell'ingegneria meccanica sviluppano ed applicano le conoscenze esistenti nel campo della meccanica per disegnare, progettare e controllare funzionalmente, per produrre e mantenere strumenti, motori, macchine ed altre attrezzature meccaniche. Sovrintendono e dirigono tali attività, conducono ricerche e studi

sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati e dei loro processi di produzione. Nel caso del laureato triennale tali competenze sono da intendersi declinate essenzialmente nel contesto applicativo ed esecutivo utilizzando metodologie consolidate che, nel caso del Corso di Studi in questione, includono le applicazioni tecnologiche marine.

Il possesso della laurea in Ingegneria delle Tecnologie per il Mare consente, previo superamento dell'Esame di Stato, l'iscrizione alla Sezione B (ingegnere junior) dell'Albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri nel settore dell'Ingegneria industriale. Il relativo ambito di competenza professionale, così come definito dal D.P.R. 328/2001 include le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti, comprese le opere pubbliche; 2) i rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti; 3) le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

Pertanto le principali funzioni dei laureati in un contesto di lavoro potranno essere, anche con riferimento all'ambito marino:

- la progettazione di componenti e la partecipazione allo sviluppo di macchine e sistemi industriali;
- la partecipazione all'attività di sviluppo e sperimentazione di innovazioni di prodotto e di processo;
- la conduzione di macchinari, la partecipazione alla direzione lavori ed alle attività di stima e collaudo;
- l'analisi dell'impatto di soluzioni progettuali e di processo nel contesto sociale e fisico-ambientale.

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

Gli sbocchi professionali previsti sono quelli, nell'ambito della libera professione o dell'impiego in ruoli tecnici nell'industria o della pubblica amministrazione, connessi alle capacità maturate, che sono sintetizzate come segue, con riferimento alle tradizionali applicazioni e a quelle nel contesto marino, sia nel caso di sistemi costieri che di piattaforme off-shore:

- disegno e rappresentazione di organi e componenti di macchine e impianti;
- analisi del funzionamento di macchine e impianti e partecipazione od esecuzione della progettazione di massima nonché del dimensionamento e verifica di singoli elementi costruttivi, utilizzando metodologie consolidate;
- analisi del funzionamento di sistemi energetici e dispositivi per la conversione di energia valutandone le relative prestazioni, incluso la gestione dell'uso dell'energia;
- conduzione di macchine e impianti;
- esecuzione di test di funzionamento e svolgimento di attività di sperimentazione e prototipazione;
- esecuzione di rilievi, calcoli e misurazioni;
- conduzione e supervisione della manutenzione di macchine e impianti;
- svolgimento di direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti secondo quanto stabilito dalla normativa vigente;
- organizzazione e supervisione delle attività di progetti in ambito industriale;
- controllo e gestione della corretta applicazione delle norme sulla sicurezza.

#### **sbocchi occupazionali:**

Il corso di studi consentirà l'inserimento in tutti gli ambiti professionali tradizionalmente connessi con l'ingegneria industriale, principalmente nei ruoli di analisi, progettazione, realizzazione, organizzazione e conduzione proprie dell'area dell'ingegneria meccanica ed industriale, con riferimento anche alle applicazioni tecnologiche in ambito marino, essendo i principali sbocchi occupazionali rappresentati:

- dalle aziende volte alla progettazione, costruzione ed esercizio di macchine e impianti;
- dalle aziende manifatturiere in generale;
- dalla società di produzione e di gestione di servizi e beni;
- dagli enti pubblici;
- dalle società di consulenza e progettazione;
- dagli enti di ricerca e sviluppo;
- dall'autonoma attività professionale.

Inoltre il corso di studio, grazie all'orientamento verso le tecnologie del mare, consentirà l'inserimento, limitatamente

alle funzioni e competenze sopra delineate, nei settori connessi allo sfruttamento delle risorse marine ed alla tutela delle coste.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici meccanici - (3.1.3.1.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

14/02/2018

Per seguire proficuamente gli insegnamenti del corso di laurea in Ingegneria delle Tecnologie per il Mare è opportuno che lo studente conosca le basi elementari della matematica e delle scienze a livello di quelle acquisibili con i diplomi di scuole secondarie superiori. In particolare per la matematica si ritengono necessarie conoscenze di trigonometria, di algebra elementare, di funzioni elementari dirette e inverse, di polinomi, di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, di geometria elementare delle curve, delle aree e dei volumi. Per le scienze si ritengono necessarie conoscenze di base di fisica e di chimica (meccanica del punto materiale, elettromagnetismo, termodinamica, costituzione atomica della materia). Al fine di verificare il possesso di tali conoscenze viene effettuata una prova di ingresso obbligatoria per tutti i pre-iscritti. Agli studenti per i quali saranno rilevate carenze significative in tale prova saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA), consistenti in attività individuali o di gruppo organizzate dal Dipartimento sotto forma di tutorati o di un corso di recupero. Al termine di tali attività di supporto didattico il Dipartimento organizza una o più prove di verifica finale. L'assolvimento degli OFA è propedeutico a tutti gli esami di profitto.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

08/04/2021

Gli studenti che intendono immatricolarsi al corso di laurea, essendo in possesso di diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, devono presentare domanda di pre-iscrizione nei termini stabiliti dall'apposito bando di immatricolazione.

Il corso di studio è ad accesso libero e prevede una prova di valutazione della preparazione iniziale che verte su competenze nell'area della matematica. La preparazione al test di ingresso può essere agevolata fruendo del MOOC appositamente predisposto (<https://mooc.ing.uniroma3.it/>) che illustra anche le competenze di natura geometrico-matematica richieste per l'accesso al Corso di studi.

Il Dipartimento ammetterà gli immatricolandi previa prova di valutazione che avrà la forma di test scritto a scelta multipla



(30 quesiti), su argomenti di matematica generale, e con valutazione sulla base del numero di risposte esatte, inesatte, non fornite in accordo con i seguenti punteggi:

- 1 risposta esatta;
- - 0.25 risposta errata;
- 0 risposta omessa

La prova si considera insufficiente qualora lo studente abbia riportato un punteggio inferiore a 15 punti. L'esito insufficiente della prova comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da assolvere tramite il superamento di uno dei seguenti esami del primo anno: Analisi Matematica I, Fisica, Elementi di informatica ed algebra lineare. L'assolvimento degli OFA è obbligatorio ed è propedeutico per il sostenimento dei successivi esami di profitto.

Per i corsi di studio con prova valutativa potrà essere riconosciuto il test svolto, a partire dal 1 aprile 2021, presso altre Università per l'immatricolazione a Ingegneria ovvero il test CISIA (TOLC-I) svolto dallo studente in altre Università in luogo di quello valutativo interno. In particolare, saranno ammessi senza OFA gli studenti che avranno superato almeno il 50% delle prove di Matematica; saranno ammessi con OFA gli studenti che non hanno superato almeno il 50% delle prove di Matematica.

Il bando rettorale di ammissione al corso di studio contiene l'indicazione dei posti riservati a cittadini/e extracomunitari/e e Marco Polo, le disposizioni relative alla prova di accesso, con riferimento in particolare alle procedure di iscrizione, scadenze, date e modalità di svolgimento, criteri di valutazione e modalità di pubblicazione dei relativi esiti.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

07/02/2018

Il Corso di Laurea è indirizzato alla formazione di laureati in possesso delle conoscenze scientifiche tecnologiche e delle relative competenze per operare nelle attività di progettazione, realizzazione, organizzazione e conduzione proprie dell'ingegneria meccanica e, più in generale, di quella industriale. Il laureato acquisirà una preparazione di sicura solidità nell'ambito delle discipline di base e di ampio spettro culturale e metodologico nel vasto settore dell'ingegneria industriale, estesa anche alle applicazioni tecnologiche in ambito marino.

Le conoscenze acquisite e le competenze progettuali maturate, quest'ultime nei corsi finali del percorso di studi e nello svolgimento della prova finale, consentiranno ai laureati di operare autonomamente in ambiti professionali di contenuta complessità, con particolare riferimento a quelli della meccanica e fluidodinamica applicata, anche in ambiente marino, della termotecnica ed energetica industriale, delle costruzioni di macchine, dei materiali, e della sicurezza.

Più nello specifico gli insegnamenti previsti consentiranno di acquisire competenze di contesto ed integrative nei seguenti campi dell'ingegneria marina: oceanografia fisica ed ambiente marino; dinamica delle masse d'acqua (onde, correnti, maree); ingegneria costiera e protezione dei litorali; idrodinamica di corpi galleggianti e sommersi, materiali e corrosione marina; strutture off-shore.

Notevole impegno è stato, quindi, dedicato alla progettazione di un percorso formativo in grado di far acquisire ai laureati una preparazione multidisciplinare, aperta all'interiorizzazione di approcci metodologici e progettuali propri di settori al confine della tradizionale configurazione dei corsi di laurea in ingegneria meccanica, estendendo il campo di applicazione professionale anche all'ambito marino.

Il percorso didattico è unico per l'intero corso di laurea ed è, in sintesi, finalizzato alla formazione di laureati in ingegneria meccanica in grado di inserirsi facilmente in un ambito professionale ad ampio spettro di attività e di settori. Non sono previsti distinti curricula ma è prevista l'introduzione di opzioni su singoli insegnamenti per meglio qualificare il curriculum di studi in vista del successivo percorso di specializzazione in sede di laurea magistrale, e per acquisire adeguate conoscenze professionalizzanti nell'ambito marino. Il progetto didattico messo a punto mira, altresì, a rendere agevole, nel prosieguo dell'attività professionale dei laureati, il continuo aggiornamento delle competenze e la capacità di operare in

▶ **QUADRO**  
A4.b.1  
RAD

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il corso di studio fornisce le basi scientifiche necessarie a comprendere ed analizzare il funzionamento dei sistemi di interesse dell'ingegnere meccanico, ed affrontare le problematiche tecniche operative nell'ambito dell'ingegneria meccanica ed industriale, estese anche alle applicazioni in ambito marino. In particolare consente di acquisire la capacità di comprensione di elaborati progettuali e della documentazione tecnica specialistica, nonché l'abilità alla comprensione di libri di testo di livello avanzato. Inoltre fornisce le competenze applicative necessarie ad operare negli ambiti progettuali ed esecutivi tipici della professione dell'ingegnere meccanico estesi alle applicazioni marine come sopra descritto.</p> <p>Tali conoscenze e competenze saranno impartite mediante tradizionali lezioni frontali, eventualmente integrate in modalità blended, coadiuvate da attività seminariali e da esperienze di laboratorio sia numerico che sperimentale. A tal riguardo degna di nota è la possibilità di valersi delle infrastrutture sperimentali di rinomanza internazionale del CNR-INSEAN, che collabora al progetto didattico. Ulteriori laboratori didattici di natura professionalizzante saranno offerti, come già accade per il corso di studio in Ingegneria Meccanica del medesimo Ateneo, nell'ambito dei CFU a scelta libera degli studenti, così come saranno organizzati stage e tirocini formativi in collaborazione con le aziende che già hanno espresso interesse alla collaborazione didattica col CdS. Inoltre gli studenti dei primi anni saranno supportati da attività di tutoraggio, già attive per il sopra citato CdS in Ingegneria Meccanica, ed eventualmente da corsi di recupero che dovessero risultare necessari.</p> <p>Il conseguimento delle citate conoscenze e capacità di comprensione sarà verificato mediante le prove d'esame, una per ciascun insegnamento, e la prova finale. Le prove d'esame possono implicare lo svolgimento di una prova scritta, o un colloquio orale, ovvero entrambi, come pure la predisposizione e discussione di un progetto eventualmente elaborato in gruppo, e possono essere affiancate dallo svolgimento di prove in itinere durante l'erogazione dei corsi. La modalità di svolgimento delle prove d'esame è specificata nelle schede illustrative dei singoli insegnamenti.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Le basi scientifiche e le competenze tecnico-professionali acquisite consentiranno di operare, anche a livello autonomo, negli ambiti tipici della professione dell'ingegnere meccanico, quali l'analisi e progettazione di macchine, impianti e sistemi industriali, la conduzione di processi produttivi di beni e di servizi, l'attività</p>	

di sviluppo e sperimentazione di innovazioni di prodotto e di processo, il monitoraggio, la verifica e manutenzione di sistemi meccanici, la direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti, anche nel settore marino.

Nello specifico le competenze maturate consentiranno all'allievo di analizzare ed effettuare la progettazione di configurazioni convenzionali di meccanismi e macchinari, anche operanti in ambito marino, utilizzando metodologie consolidate (inclusa l'analisi statica, cinematica, dinamica ed il dimensionamento dei componenti) valutando l'adeguatezza delle scelte relative ai materiali da costruzione utilizzati.

Al termine del percorso saprà sviluppare procedure di calcolo per l'analisi, il dimensionamento, e la scelta dei componenti dei sistemi di conversione energetica.

Saprà valutare, a fini di verifica e progetto, l'azione dinamica del moto ondoso su litorali, strutture costiere e strutture off-shore fisse e galleggianti e contribuire alla progettazione di massima di strutture costiere destinate alla protezione ed alla fruizione dei litorali (inclusi barriere, porti e banchine) e strutture off-shore fisse o galleggianti.

L'orientamento didattico del corso di studio, che privilegia la formazione di natura metodologica ad ampio spettro nel settore dell'ingegneria meccanica ed industriale, estesa alle applicazioni tecnologiche in ambito marino, garantisce una adeguata flessibilità nella vita professionale fornendo gli strumenti culturali per affrontare e risolvere problemi nuovi e complessi, anche con riferimento a ruoli di natura organizzativa. Gli insegnamenti di natura applicativa, che caratterizzano la seconda parte del percorso di studio, arricchiscono la formazione di contenuti più spiccatamente professionalizzanti e di immediata spendibilità nel mondo del lavoro.

Il raggiungimento di tali obiettivi sarà perseguito tramite i corsi di insegnamento e le attività svolte nell'ambito della prova finale. La verifica del conseguimento della capacità di comprensione e di applicazione delle conoscenze impartite viene effettuata attraverso i singoli esami di profitto, che constano di prove scritte e/o orali, nonché delle eventuali prove in itinere durante lo svolgimento dei corsi o dei progetti individuali e di gruppo assegnati dai singoli docenti. Di particolare valenza è poi la prova finale che costituisce il principale momento di sintesi interdisciplinare e maturazione delle conoscenze acquisite, nonché di verifica della capacità applicativa in un caso reale moderatamente articolato e complesso.

## AREA DELLE COMPETENZE SCIENTIFICHE DI BASE

### Conoscenza e comprensione

Questo ambito è finalizzato a maturare una solida formazione nelle discipline scientifiche di base secondo la tradizione consolidata dei CdS di Ingegneria Meccanica ed Industriale. Si forniscono gli strumenti per comprendere le leggi fisiche che sovrintendono qualunque fenomeno naturale ed ogni applicazione tecnologica, le modalità per formulare in maniera rigorosa i problemi ingegneristici utilizzando il formalismo matematico, e le competenze per affrontarne la soluzione con un rigoroso metodo logico-deduttivo. Tali insegnamenti vengono impartiti nei tradizionali corsi di Analisi matematica, Geometria ed Algebra lineare, Elementi di informatica, Chimica e Fisica, afferenti ai SSD MAT/05,

MAT/07, CHIM/07, FIS/03, ING-INF/05.

In particolare lo studente acquisirà

- familiarità con i principali metodi e modelli matematici e geometrici (algebrici, differenziali ed integrali) di interesse per l'ingegneria;
- conoscenza dei modelli di base della fisica classica, inclusa la corretta formalizzazione analitica dei fenomeni fisici propri della meccanica dei corpi rigidi, ed i principali fenomeni chimici e chimico-fisici correlati ai comportamenti microscopici e macroscopici della materia;
- le competenze per formulare metodi di soluzione ai problemi ingegneristici sotto forma di algoritmo per la soluzione automatica.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Grazie alle conoscenze acquisite ed alla comprensione del linguaggio fisico-matematico lo studente saprà

- formulare ed interpretare i problemi tecnici tipici dell'ingegneria meccanica adottando il linguaggio fisico-matematico;
- applicare il metodo logico deduttivo per la soluzione dei problemi tecnici tipici dell'ingegneria meccanica, utilizzando gli strumenti matematici di base del calcolo differenziale ed integrale per risolvere i problemi ingegneristici di analisi e progettazione meccanica formulati in linguaggio fisico-matematico;
- utilizzare i concetti fondamentali della programmazione dei calcolatori per la scrittura di algoritmi utili alla soluzione automatica dei problemi;
- comprendere la letteratura tecnica del settore.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

CHIMICA [url](#)

ELEMENTI DI INFORMATICA ED ALGEBRA LINEARE [url](#)

ELEMENTI DI INFORMATICA ED ALGEBRA LINEARE [url](#)

FISICA [url](#)

FISICA MODULO I (*modulo di FISICA*) [url](#)

FISICA MODULO I (*modulo di FISICA*) [url](#)

FISICA MODULO II (*modulo di FISICA*) [url](#)

MECCANICA RAZIONALE [url](#)

## AREA DELLE COMPETENZE CARATTERIZZANTI ED APPLICATIVE DELL'INGEGNERIA MECCANICA-INDUSTRIALE

### Conoscenza e comprensione

Questo ambito è destinato in primis a sviluppare competenze generali nelle discipline scientifiche caratterizzanti l'ingegneria meccanica (Meccanica dei fluidi, Applicazioni industriali elettriche, Scienza delle costruzioni, Scienza e tecnologia dei materiali, Fisica Tecnica), e successivamente a fornire le ulteriori competenze più spiccatamente professionalizzanti richieste nel campo dell'ingegneria meccanica ed industriale (insegnamenti di Disegno, Energetica industriale, Meccanica applicata alle macchine, Fondamenti di progettazione e costruzioni meccaniche). La formazione è arricchita da competenze di natura economico-gestionale anche orientate al contesto specifico dell'utilizzo di risorse naturali marine. In questo ambito la formazione è pertanto riconducibile ai principali settori applicativi dell'ingegneria industriale con orientamento meccanico: a) la progettazione meccanica e strutturale; b) i sistemi per la conversione di energia; c) l'ingegneria dei materiali.

Più in dettaglio lo studente

- conoscerà i principi e le metodologie necessarie alla trattazione delle problematiche proprie delle applicazioni industriali elettriche, con particolare riferimento a quelle delle macchine e degli impianti elettrici;
- sarà in grado di comprendere e valutare quantitativamente i principali fenomeni di trasmissione del calore, ed i principi termodinamici della conversione di energia in lavoro, inclusi i principali cicli termodinamici alla base degli impianti e delle tecnologie di conversione dell'energia;
- sarà in grado di studiare i sistemi termodinamici, di riconoscere le grandezze di riferimento esterne e interne e di valutare le prestazioni dei processi termodinamici anche conoscendo le principali configurazioni di impianti motori per la conversione di energia. Conoscerà le principali tipologie di macchine a fluido. Sarà inoltre addestrato a calcolare le prestazioni degli efflussi nei condotti delle macchine;
- conoscerà i principi della meccanica dei fluidi ed acquisirà conoscenza delle equazioni di governo della fluidodinamica, nella forma generale, per tutti i problemi applicativi di interesse meccanico e marino;
- conoscerà i principi della statica e quelli del comportamento elastico dei materiali per potere eseguire il calcolo strutturale in campo elastico lineare e le verifiche di stabilità dei membri strutturali;
- conoscerà criteri e metodi per l'analisi cinematica e dinamica dei meccanismi;
- conoscerà le principali tipologie di elementi costruttivi di macchine e meccanismi ed i criteri di rappresentazione, scelta e dimensionamento;
- conoscerà i diversi livelli di organizzazione strutturale della materia (atomico, cristallino, nanometrico, microscopico, mesoscopico) e le deviazioni dalla perfezione strutturale (difetti strutturali) che coesistono nei materiali. Conoscerà le diverse tipologie di materiali di interesse per l'ingegneria meccanica. Sarà in grado di comprendere gli effetti della nanostruttura e della microstruttura sulle proprietà meccaniche e sulle prestazioni meccaniche dei materiali. Comprenderà le basi scientifiche per lo sviluppo della nanostruttura e della microstruttura nei materiali e le correlazioni nanostruttura-microstruttura-processo-proprietà-prestazioni nei materiali;
- sarà in grado di comprendere il quadro economico e finanziario dell'impresa, le regole interne di funzionamento ed il contesto economico esterno in cui opera. Conoscerà gli elementi base dell'economia ambientale e dello sfruttamento delle risorse marine.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

In base alle conoscenze sopra descritte, lo studente acquisirà competenze operative e professionalizzanti che lo metteranno in grado di svolgere, nei limiti dell'applicazione di metodologie consolidate e nei contesti di ridotta o moderata complessità, le funzioni tipiche dell'ingegnere meccanico.

In particolare lo studente

- saprà scegliere ed utilizzare le più comuni macchine elettriche utilizzate nei sistemi elettrici industriali ed i componenti base degli impianti elettrici utilizzati in ambito industriale e civile;
- sarà in grado di eseguire la progettazione di massima di componenti e sistemi semplici per la conversione e la trasmissione di energia termica, quali coibentazione di corpi di varia geometria, scambiatori di calore, alette di raffreddamento;
- saprà applicare i concetti fondamentali di termodinamica e meccanica dei fluidi, acquisiti nei corsi scientifici di base, alle macchine a fluido e agli impianti di conversione dell'energia, calcolando le prestazioni complessive delle macchine e delle apparecchiature. Sarà capace di effettuare calcoli di cicli termodinamici complessi e di valutare le dissipazioni in termini energetici ed entropici dei componenti;
- sarà in grado di effettuare l'analisi statica e dinamica di macchine e meccanismi semplici. Avrà acquisito un approccio metodologico che gli consentirà di impostare l'analisi cinematica completa di meccanismi a un grado di libertà comunque complessi, determinando le traiettorie, le velocità e le accelerazioni dei punti appartenenti ai vari membri dei meccanismi, tracciandone profili coniugati e individuandone le proprietà. Sarà in grado di svolgere l'analisi dinamica dei meccanismi con riferimento a diversi modelli fisici: analisi quasi-statica, dinamica di corpi rigidi, elastodinamica. Lo studente sarà in grado di valutare forze, rendimenti, potenze, stabilità degli accoppiamenti e l'instaurarsi del moto retrogrado.
- saprà sviluppare gli elementi fondamentali del progetto di un sistema meccanico inclusa la scelta e dimensionamento degli elementi costruttivi e degli organi di macchine e impianti;
- saprà interpretare e redigere elaborati grafici per la descrizione dei sistemi meccanici, inclusi gli assemblati di componenti elementari;
- saprà effettuare il dimensionamento o la verifica di strutture piane monodimensionali comunque complesse soggette

a carichi statici e/o termici;

- saprà valutare le implicazioni operative economiche e finanziaria delle iniziative industriali;
- saprà applicare modelli fluidodinamici per la soluzione di famiglie di problemi ingegneristici semplici;
- saprà scegliere i più idonei materiali costruttivi in base alle loro proprietà ed alle esigenze operative, con riferimento ai materiali di impiego diffuso nell'ingegneria meccanica con particolare attenzione alla classe dei materiali metallici: famiglie degli acciai, delle ghise, delle leghe leggere e delle leghe per impieghi ad alta temperatura;
- saprà comprendere la letteratura tecnica del settore e comunicare efficacemente con tecnici del medesimo settore.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

APPLICAZIONI INDUSTRIALI ELETTRICHE [url](#)

DISEGNO [url](#)

ENERGETICA INDUSTRIALE [url](#)

FISICA TECNICA MODULO I (*modulo di ENERGETICA INDUSTRIALE*) [url](#)

FLUIDODINAMICA MODULO I (*modulo di MECCANICA DEI FLUIDI*) [url](#)

FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONI MECCANICHE [url](#)

LABORATORIO DI INGEGNERIA DEI FLUIDI [url](#)

MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE [url](#)

MECCANICA DEI FLUIDI [url](#)

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

SISTEMI ENERGETICI MODULO II (*modulo di ENERGETICA INDUSTRIALE*) [url](#)

TECNICA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

## AREA DELLE COMPETENZE DI INDIRIZZO VERSO LE APPLICAZIONI TECNOLOGICHE IN AMBITO MARINO

### Conoscenza e comprensione

Il terzo ambito formativo è destinato a fornire le conoscenze di indirizzo relative allo specifico contesto marittimo, anche arricchite delle competenze di base tipiche dell'ingegneria civile applicata alle opere marittime. Le conoscenze consentono l'allineamento ai curricula tipici di corsi di laurea in Marine & Ocean Engineering, e sono pertinenti alle seguenti tematiche.

- Oceanografia fisica ed ambiente marino,
- Dinamica delle masse d'acqua (onde, correnti, maree),
- Strutture portuali, ingegneria costiera e protezione dei litorali,
- Processi geomorfologici costieri,
- Idrodinamica di corpi galleggianti e sommersi,
- Strutture off-shore,
- Captazione di energia marina.

L'allievo ingegnere industriale acquisisce pertanto familiarità con le principali problematiche ingegneristiche caratteristiche delle applicazioni tecnologiche in ambito marino, e gli strumenti culturali necessari per maturare nel successivo percorso specialistico le ulteriori competenze progettuali relative alle tecnologie industriali per lo sfruttamento delle risorse marine e per la tutela dell'ambiente costiero e lo sviluppo delle relative infrastrutture.

In particolare lo studente conoscerà

- le proprietà fisiche dell'acqua marina (salinità, temperatura, densità); la dinamica delle masse d'acqua (livelli e maree; correnti); la batimetria; la morfologia dei fondali e delle coste; le tipologie di rilievi ed indagini geofisiche; gli aspetti ecologici connessi al sistema marino;
- le teorie del moto ondoso; le principali analisi statistiche e spettrali applicabili alle registrazioni di ondità a fini previsionali; le tipologie di misure strumentali per valutare le caratteristiche del moto ondoso; la classificazione ed il comportamento dei venti; i modelli analitici e numerici di previsione e ricostruzione, generazione e propagazione del moto ondoso; i fenomeni di rifrazione, diffrazione, riflessione e frangimento delle onde; i fenomeni di idrodinamica costiera e di trasporto solido;

- le tipologie più comuni di opere di ingegneria costiera ed i criteri di progetto e costruzione di dighe frangiflutti, pontili, banchine;
- gli strumenti per la comprensione del comportamento delle strutture in acciaio e cemento armato, la valutazione della sicurezza rispetto a stati limite ultimi e di esercizio, il dimensionamento, la progettazione e la verifica di organismi strutturali semplici;
- i metodi di calcolo per stimare l'azione dinamica di onde e correnti sulle strutture costiere e su quelle galleggianti o ancorate su fondali profondi;
- i criteri e le tecniche di conduzione ed organizzazione di prove sperimentali di modelli di strutture marine fisse e galleggianti mediante modelli idrodinamici numerici ed in vasca.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Le competenze acquisite consentiranno allo studente di

- analizzare e simulare le caratteristiche del moto ondoso in una qualunque località, a fini progettuali e di verifica di strutture marine sia costiere che off-shore;
  - analizzare a fini di progetto e di verifica i carichi agenti su strutture off-shore galleggianti e fisse e valutare la conseguente dinamica di tali strutture;
- comprendere i meccanismi fisici di sfruttamento dei moti ondosi a fini della captazione di energia;
- valutare l'azione dinamica del moto ondoso sui litorali prevedendo i fenomeni di erosione e pianificando interventi di protezione;
- effettuare una progettazione preliminare di opere di ingegneria costiera ed idraulica marittima;
- applicare le tecniche sperimentali per la verifica in vasca di modelli di strutture marine fisse e galleggianti, e pianificare e condurre una campagna sperimentale.

Ciò consentirà, nei limiti sopra descritti, l'inserimento nei settori connessi allo sfruttamento delle risorse marine ed alla tutela delle coste tra cui si evidenziano

- l'ingegneria offshore relativa alla realizzazione ed esercizio di strutture marine per lo sfruttamento delle risorse minerali e biologiche ed alle relative attività produttive;
- l'ingegneria costiera e portuale (infrastrutture costiere e protezione dei litorali);
- lo sfruttamento delle risorse energetiche marine rinnovabili (energia eolica, fotovoltaica e dal moto ondoso e dalle correnti marine);
- il rilevamento, monitoraggio, analisi e tutela dell'ambiente marino.

Il CdS non fornisce competenze progettuali relative ad imbarcazioni e mezzi marini, né approfondite competenze progettuali nel settore civile ed ambientale. Pertanto, sebbene in numerosi insegnamenti potranno riscontrarsi nozioni generali di ingegneria meccanica funzionali alla progettazione di componentistica di imbarcazioni o veicoli e sistemi robotici sottomarini, il CdS non intende connotarsi come un corso di Ingegneria Navale.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

DINAMICA DEL MOTO ONDOSO MODULO II (*modulo di MECCANICA DEI FLUIDI*) [url](#)

DINAMICA DI STRUTTURE GALLEGGIANTI E OFF-SHORE [url](#)

ECONOMIA INDUSTRIALE E DELLE RISORSE MARINE [url](#)

IDONEITÀ LINGUA - INGLESE [url](#)

OCEANOGRAFIA FISICA E GEOLOGIA MARINA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

STRUTTURE MARITTIME [url](#)

ULTERIORI ABILITÀ FORMATIVE [url](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>I laureati saranno in grado di partecipare a progetti e attività di maggiore complessità, contribuendo in modo significativo al loro successo, e di operare autonomamente nell'ambito di attività di più contenuta complessità.</p> <p>Le capacità di autonomia, di giudizio e di organizzazione del proprio lavoro, saranno progressivamente accresciute in un quadro di rigore metodologico sia negli insegnamenti di base e sia in quelli di maggiore valenza applicativa.</p> <p>Questo obiettivo sarà perseguito mediante alcuni insegnamenti con componente progettuale o applicativa e lo svolgimento del lavoro per la prova finale. Esso sarà verificato tramite i relativi esami di profitto e l'esame della prova finale.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati saranno in grado di interagire con interlocutori, di differenziato livello di competenza professionale, nell'ambito sia dell'ingegneria meccanica e sia di altre specializzazioni. Il corso di studio ha previsto l'attivazione di seminari, a valere nei CFU per ulteriori abilità formative, art. 10, comma 5, d, per rendere più efficace la capacità comunicativa degli allievi. Questo obiettivo sarà perseguito e verificato tramite gli esami scritti e orali degli insegnamenti e l'esame della prova finale.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati saranno in grado di proseguire gli studi a livello avanzato nei settori dell'ingegneria meccanica, dell'ingegneria industriale, e dell'ingegneria applicata ad opere e sistemi operanti in ambiente marittimo. Il percorso didattico seguito, per le sue caratteristiche di solidità della formazione di base e di ampiezza dell'orizzonte applicativo, consentirà ai laureati un agevole aggiornamento nel tempo delle proprie competenze professionali. Questo obiettivo sarà perseguito soprattutto tramite i corsi di insegnamento in cui saranno sempre privilegiati gli aspetti di natura metodologica. Esso sarà verificato mediante gli esami di profitto.</p>	



12/01/2018

La prova finale è costituita dalla discussione di una relazione scritta di un progetto elaborato dall'allievo, sotto la guida di un docente. Nella valutazione dei crediti assegnati a tale attività possono essere compresi quelli attribuiti per ulteriori attività formative.





09/04/2021

### 1. Informazioni generali

La prova finale per il conseguimento della Laurea è costituita dalla discussione pubblica, di fronte ad una commissione, di una relazione scritta originale relativa ad un progetto elaborato autonomamente dallo studente nell'ambito delle attività formative dell'orientamento curriculare seguito, sviluppato durante il tirocinio o un'equivalente attività progettuale, sotto la guida di un relatore (il docente-tutor) e di uno o più co-relatori (eventualmente il tutor aziendale). Tutti gli studenti hanno diritto all'assegnazione di un tirocinio o di un'equivalente attività progettuale.

La tesi di laurea può essere di tipo compilativo, progettuale o sperimentale, compatibilmente con un impegno dello studente commisurato al numero di CFU, pari a 3, attribuito alla prova finale. La tesi deve dimostrare la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di comunicazione da parte dello studente.

### 2. Assegnazione della tesi di laurea

L'assegnazione della tesi è chiesta dallo studente direttamente al docente che svolgerà il ruolo di relatore della tesi.

Con riferimento all'assegnazione dei relatori delle tesi si precisa che:

- a) i docenti appartenenti al Collegio possono essere relatori di tesi di laurea anche se non ricoprono insegnamenti nel corso di studi frequentato dal laureando;
- b) docenti non appartenenti al Collegio Didattico possono ricoprire il ruolo di co-relatore se affiancati ad un altro relatore appartenente al Collegio;
- c) docenti titolari di didattica integrativa o non appartenenti all'Università Roma Tre, possono essere correlatori ma non relatori;
- d) un docente senior può essere relatore e partecipare alle commissioni di laurea solo entro il primo anno di conferimento del titolo;
- e) eventuali tutor aziendali possono svolgere la funzione di co-relatore;
- f) eventuali altre situazioni che non ricadono nei punti sopra elencati potranno essere soggette a specifico esame del Collegio.

L'assegnazione della tesi di laurea avviene previa consegna da parte dello studente alla segreteria del Collegio di un modulo online di richiesta assegnazione tesi, indicante il nome del relatore proposto, non oltre 90 giorni (tre mesi) dalla data della seduta di laurea e purchè abbia conseguito almeno 140 CFU.

Il Coordinatore del Collegio Didattico verifica le informazioni contenute nel modulo e l'adeguatezza della scelta del relatore o co-relatore secondo le regole sopra indicate, e procede all'approvazione della domanda dandone conferma al relatore ed allo studente. Lo studente, in possesso dell'approvazione della richiesta di assegnazione tesi, compila l'apposita domanda preliminare di laurea secondo le tempistiche indicate dalla Segreteria studenti tramite il sito

<http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/>

Per poter presentare la domanda preliminare di laurea lo studente, in ottemperanza al proprio piano di studi, deve avere verbalizzato almeno 150 CFU entro il termine stabilito per la presentazione della domanda preliminare di laurea per ciascun Corso di Studi e pubblicizzato tramite il sito del Collegio didattico.

### 3. Domanda di ammissione all'esame di laurea

Ai fini dell'ammissione all'esame di laurea, lo studente dovrà fare riferimento agli adempimenti riportati sul Portale dello Studente alla voce 'Ammissione all'esame di Laurea' al seguente indirizzo:

<http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/>

Per potere accedere alla seduta di laurea lo studente deve avere verbalizzato tutti gli esami degli insegnamenti previsto nel suo piano di studio ed avere acquisito tutti i CFU relativi alle attività a scelta ed ulteriori abilità.

In caso di rinuncia per poter sostenere l'esame di laurea/prova finale in una sessione successiva è necessario presentare nuovamente la domanda di laurea. Il pagamento della tassa di laurea, se già effettuato, rimane valido. Alla nuova

domanda di laurea non dovranno essere allegati libretto e/o statini se già consegnati in occasione di una domanda precedente.

#### 4. Svolgimento prova finale

La commissione per l'esame finale per il conseguimento della Laurea è composta da almeno tre docenti ed è nominata dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Coordinatore del Collegio Didattico di competenza.

Per potere accedere alla seduta di laurea lo studente deve consegnare il CD non riscrivibile contenente la versione definitiva della tesi, con firma apposta dal relatore sullo stesso e corredato dalla dichiarazione di conformità, presso la sede locale di Ostia del Dipartimento di Ingegneria (comunicata tramite il sito del Dipartimento), Area Didattica, una settimana prima della seduta di laurea.

Al momento della consegna del CD lo studente deve anche consegnare una copia cartacea rilegata, la quale verrà trasferita alla Segreteria del Collegio e resa disponibile per la consultazione durante la seduta di laurea, al termine della quale la copia cartacea sarà restituita allo studente.

Il voto attribuito allo svolgimento della prova finale è la somma del voto assegnato dalla commissione in base al contenuto della tesi ed alla qualità dell'esposizione più il punteggio corrispondente alla media curricolare che vale +4, +5, +6, +7 o +8, rispettivamente, per media compresa nelle fasce da 66 a 79, da 80 a 86, da 87 a 91, da 92 a 97 e da 98 in su fino ad un massimo di 12 punti complessivi, secondo le indicazioni fornite sul sito del Collegio didattico (<http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica>).

La eventuale lode potrà essere assegnata solo in caso di media curricolare pari o superiore a 100 ed in presenza di unanimità della commissione.

L'arrotondamento della media curricolare all'intero più prossimo é effettuato sia ai fini della concessione della lode, sia ai fini del calcolo dei punti da attribuire per il CV, prima dell'assegnazione del voto finale.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico L-9 Ingegneria delle Tecnologie per il Mare

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	LA FRANCA FABIO <a href="#">CV</a>	PO	12	40	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	BIASCO LUCA <a href="#">CV</a>	PO	12	68	

3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	FEOLA ROBERTO		12	72	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	PALUMBO BIAGIO <a href="#">CV</a>	RU	12	40	
5.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	RIZZITELLI GIUSEPPE	ID	9	81	
6.	ING-IND/15	Anno di corso 1	DISEGNO <a href="#">link</a>	CICCONI PAOLO		6	54	
7.	ING-INF/05	Anno di corso 1	ELEMENTI DI INFORMATICA ED ALGEBRA LINEARE <a href="#">link</a>	DA LOZZO GIORDANO <a href="#">CV</a>	RD	9	81	
8.	ING-INF/05	Anno di corso 1	ELEMENTI DI INFORMATICA ED ALGEBRA LINEARE <a href="#">link</a>	GASPARETTI FABIO <a href="#">CV</a>	RD	9	81	
9.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>			12		
10.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA MODULO I ( <i>modulo di FISICA</i> ) <a href="#">link</a>	POMPEO NICOLA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
11.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA MODULO I ( <i>modulo di FISICA</i> ) <a href="#">link</a>	POMPEO NICOLA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
12.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA MODULO II ( <i>modulo di FISICA</i> ) <a href="#">link</a>	POMPEO NICOLA <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
13.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE <a href="#">link</a>			3		
14.	GEO/02	Anno di corso 1	OCEANOGRAFIA FISICA E GEOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	BALLATO PAOLO <a href="#">CV</a>	PA	6	54	



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AULE LIDO DI OSTIA E POLO OSTIENSE



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori ed aule informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola <sup>08/04/2021</sup> media secondaria. Si concretizzano sia in attività informative e di approfondimento dei caratteri formativi dei Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo, sia in un impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi.

Le attività promosse si articolano in:

- a) incontri e manifestazioni rivolte alle future matricole;
- b) sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS.

L'attività di orientamento in ingresso prevede quattro principali attività, distribuite nel corso dell'anno accademico, alle quali partecipano tutti i Dipartimenti e i CdS:

- Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno nell'arco di circa 4 mesi e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 4.000 studenti; nel 2021 si sono svolte in modalità telematica;
- Autorientamento, un progetto di orientamento formativo destinato agli studenti delle IV classi e che si svolge ogni anno nell'arco di 5 mesi. Si sviluppa in collaborazione diretta con alcune scuole medie superiori per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta da parte degli studenti. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. Aspetto caratterizzante il progetto, inoltre, è la presenza degli studenti senior dei nostri Corsi di Laurea che attraverso la propria esperienza formativa possono offrire un punto di vista attuale rispetto all'organizzazione e al funzionamento del mondo accademico. Nell'anno scolastico 2020-2021 la realizzazione del progetto in modalità online ha dato la possibilità a 20 scuole – dislocate sul territorio romano e laziale – di partecipare;
- Attività di orientamento sviluppate dai singoli Dipartimenti, mediante incontri in presenza e servizi online;
- Orientarsi a Roma Tre nel 2020 si è svolta in modalità telematica ed è stato realizzato un portale per l'orientamento molto accattivante: [orientamento.uniroma3.it](http://orientamento.uniroma3.it). Rappresenta la manifestazione che riassume le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge ogni anno alla fine dell'anno accademico. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti.

I servizi di orientamento online messi a disposizione dei futuri studenti universitari sono nel tempo aumentati, tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di

presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente, etc., che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

Infine, l'Ateneo valuta, di volta in volta, l'opportunità di partecipare ad ulteriori occasioni di orientamento in presenza ovvero online (Salone dello studente ed altre iniziative).



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

06/04/2021

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Non sempre lo studente che ha scelto un Corso di Laurea è convinto della propria scelta ed è adeguatamente attrezzato per farvi fronte. Non di rado, e ne costituiscono una conferma i tassi di dispersione al primo anno, lo studente vive uno scollamento tra la passata esperienza scolastica e quanto è invece richiesto per affrontare efficacemente il Corso di Studio scelto. Tale scollamento può essere dovuto ad una inadeguata preparazione culturale ma anche a fattori diversi che richiamano competenze relative alla organizzazione e gestione dei propri processi di studio e di apprendimento. Sebbene tali problemi debbano essere inquadrati ed affrontati precocemente, sin dalla scuola superiore, l'Università si trova di fatto nella condizione, anche al fine di contenere i tassi di dispersione, di dover affrontare il problema della compensazione delle carenze che taluni studenti presentano in ingresso. Naturalmente, su questi specifici temi i Dipartimenti e i CdS hanno elaborato proprie strategie a partire dall'accertamento delle conoscenze in ingresso, attraverso i test di accesso, per giungere ai percorsi compensativi che eventualmente seguono la rilevazione delle lacune in ingresso per l'assolvimento di Obblighi Formativi Aggiuntivi, a diverse modalità di tutorato didattico.



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

06/04/2021

□ Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità.

□ Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, l'Ufficio si avvale di una piattaforma informatica – Gomp tirocini- creata in collaborazione con Porta Futuro Lazio. Tale piattaforma ha agevolato l'utilizzo da parte degli studenti e neolaureati poiché non è più necessaria, da parte loro, la registrazione in un portale dedicato ma è sufficiente accedere al loro profilo GOMP del Portale dello Studente con le credenziali d'Ateneo e utilizzare il menù dedicato ai TIROCINI.

□ Le aziende partner presenti nella precedente piattaforma utilizzata (jobsoul) sono state fatte migrare nella nuova piattaforma (attiva da ottobre 2019), e hanno ora l'opportunità di pubblicare inserzioni o ricercare contatti tra i cv presenti nel sistema, richiedendo ovviamente una preventiva autorizzazione al contatto e alla disponibilità dei dati sensibili.

□ Attraverso la piattaforma stessa si possono gestire le pratiche di attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari regolamentati dalla regione Lazio sottoscrivendo le relative convenzioni e perfezionando i relativi Progetti Formativi.

□ Nel 2020 sono state attivate 656 nuove convenzioni per tirocini curriculari in Italia e 1130 tirocini curriculari, 86 convenzioni per tirocini extracurriculari e 41 tirocini extracurriculari, 15 convenzioni per l'estero e 19 tirocini all'estero.

□ E' stata creata una apposita sezione della pagina Career Service del sito d'Ateneo all'interno della quale sono stati promossi gli avvisi pubblici per tirocini extracurriculari di enti pubblici quali ad esempio la Banca d'Italia, la Corte Costituzionale, la Consob e sono state pubblicate sulla pagina tirocini curriculari del sito d'Ateneo le inserzioni per tirocini curriculari relative a bandi particolari o inserzioni di enti ospitanti stranieri non pubblicizzabili attraverso la piattaforma

Gomp. Tali pubblicazioni sono state accompagnate da un servizio di newsletter mirato al bacino d'utenza coinvolto nelle inserzioni stesse.

□ L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività:

□ · supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma Gomp) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico;

□ · cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia );

□ cura l'iter dei tirocini attivati attraverso la Fondazione Crui/MAeci e finanziati dal Miur e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Quirinale);

□ gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici (IVASS, Banca d'Italia, Anac, Corte Costituzionale, Consob);

□ Gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito);

□ partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.



## QUADRO B5

## Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo.

Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca.

Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extra-europei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità.

Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità.

Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line descritti nelle sezioni dedicate del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario.

Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement.

Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento.

Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti.

Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate nella sezione 'Mobilità Internazionale' del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Montanuniversitat Leoben	A LEOBEN01	04/12/2013	solo italiano
2	Austria	Montanuniversitat Leoben	A LEOBEN01	04/12/2013	solo italiano
3	Francia	Ecole Polytechnique	F PALAISE01	29/07/2014	solo italiano
4	Francia	Universite De Poitiers	F POITIER01	20/06/2018	solo italiano
5	Francia	Universite De Poitiers	F POITIER01	20/06/2018	solo italiano
6	Francia	Universite Jean Monnet Saint-Etienne	F ST-ETIE01	21/01/2014	solo italiano
7	Francia	Universite Jean Monnet Saint-Etienne	F ST-ETIE01	16/06/2019	solo italiano
8	Francia	Universite Jean Monnet Saint-Etienne	F ST-ETIE01	16/06/2019	solo italiano
9	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
10	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
11	Germania	Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen Nuernberg	D ERLANGE01	30/01/2020	solo italiano
12	Germania	Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen	D	30/01/2020	solo



		Nuernberg	ERLANGE01		italiano
13	Germania	Universitaet Augsburg	D AUGSBUR01	16/12/2013	solo italiano
14	Germania	Universitaet Augsburg	D AUGSBUR01	16/12/2013	solo italiano
15	Germania	Universitaet Stuttgart	D STUTTGA01	04/03/2014	solo italiano
16	Germania	Universitaet Stuttgart	D STUTTGA01	04/03/2014	solo italiano
17	Lussemburgo	Universite Du Luxembourg	LUXLUX- VIL01	24/11/2014	solo italiano
18	Lussemburgo	Universite Du Luxembourg	LUXLUX- VIL01	24/11/2014	solo italiano
19	Norvegia	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet Ntnu	N TRONDHE01	21/02/2014	solo italiano
20	Norvegia	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet Ntnu	N TRONDHE01	21/02/2014	solo italiano
21	Paesi Bassi	Technische Universiteit Delft	NL DELFT01	24/11/2015	solo italiano
22	Polonia	Politechnika Lubelska	PL LUBLIN03	24/11/2016	solo italiano
23	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	P LISBOA03	24/01/2014	solo italiano
24	Regno Unito	University Of Northumbria At Newcastle	UK NEWCAST02	21/11/2016	solo italiano
25	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	10/05/2019	solo italiano
26	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	01/12/2014	solo italiano
27	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	10/05/2019	solo italiano
28	Romania	Universitatea Politehnica Din Bucuresti	RO BUCURES11	18/02/2014	solo italiano
29	Romania	Universitatea Politehnica Din Bucuresti	RO BUCURES11	18/02/2014	solo italiano
30	Romania	Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Din Iasi	RO IASI05	02/11/2017	solo italiano
31	Spagna	Fundacio Tecnocampus Mataro-Maresme	E MATARO01	09/02/2017	solo italiano
32	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	E MADRID14	19/12/2016	solo

					italiano
33	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	E MADRID14	27/02/2014	solo italiano
34	Spagna	Universidad De Cantabria	E SANTAND01	17/01/2014	solo italiano
35	Spagna	Universidad De Castilla - La Mancha	E CIUDA-R01	29/11/2017	solo italiano
36	Spagna	Universidad De Castilla - La Mancha	E CIUDA-R01	29/11/2017	solo italiano
37	Spagna	Universidad De Leon	E LEON01	11/02/2014	solo italiano
38	Spagna	Universidad De Leon	E LEON01	11/02/2014	solo italiano
39	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	17/03/2014	solo italiano
40	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	E MADRID05	17/03/2014	solo italiano
41	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	E MADRID26	19/12/2018	solo italiano
42	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	10/01/2014	solo italiano
43	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	E BARCELO03	10/01/2014	solo italiano
44	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	21/11/2019	solo italiano
45	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	08/04/2014	solo italiano
46	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	21/11/2019	solo italiano
47	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	08/04/2014	solo italiano
48	Svezia	Linneuniversitetet	S VAXJO03	05/02/2014	solo italiano
49	Svezia	Linneuniversitetet	S VAXJO03	05/02/2014	solo italiano
50	Turchia	Adana Science And Technology University	TR ADANA02	10/01/2019	solo italiano
51	Turchia	Baskent University	TR ANKARA06	28/07/2019	solo italiano
52	Turchia	Istanbul Kemerburgaz Universitesi	TR	14/12/2016	solo

			ISTANBU38		italiano
53	Turchia	Istanbul Kemerburgaz Universitesi	TR ISTANBU38	14/12/2016	solo italiano



## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

06/04/2021

□ L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso numerosi servizi descritti nella sezione del sito di Ateneo dedicata al Career Service <http://www.uniroma3.it/studenti/laureati/career-service/>. Il Career Service si rivolge agli studenti, ai laureati, alle imprese, alle istituzioni come punto di informazione e di accesso ai numerosi servizi offerti da Roma Tre nell'ambito dell'orientamento professionale, dei tirocini extracurriculari, del placement e intermediazione tra domanda e offerta di lavoro, del sostegno alle start up e all'autoimprenditorialità, del potenziamento dell'occupabilità degli studenti. Attraverso il Career Service viene presentato, suddiviso per macro aree tematiche, il complesso delle attività che fanno capo a diversi uffici dell'Ateneo, nonché è possibile consultare tutte le iniziative dipartimentali in materia di placement e le iniziative che Roma Tre sviluppa in accordo con soggetti esterni pubblici e privati al fine di arricchire continuamente l'offerta di opportunità e servizi proposta a studenti e laureati.

□ Nel corso del 2020 le attività di accreditamento delle aziende per la stipula delle convenzioni per i tirocini sono state svolte interamente sulla piattaforma GOMP.

Le aziende accreditate durante l'anno sono state 912.

Per quanto riguarda le opportunità di lavoro pubblicizzate presso studenti e laureati, a differenza degli anni precedenti, dove queste venivano pubblicate sulla piattaforma Jobsoul insieme alle opportunità di tirocinio formativo, quest'anno si è potuto usufruire di una pagina dedicata nella sezione Career Service del sito d'Ateneo. Nello specifico, sono state pubblicate 60 opportunità relative ad offerte di contratti di lavoro subordinato.

Contestualmente è stato attivato anche un servizio di newsletter dedicate alle attività di placement, grazie alla possibilità di utilizzare in autonomia il nuovo strumento di messaggistica d'Ateneo. Nel 2020 sono state inviate 53 newsletter per la pubblicizzazione delle attività di placement.

□ Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta Roma Tre conferma l'adesione al Consorzio AlmaLaurea ([www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)).

□ Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio-Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro.

□ Nel corso del 2020, nonostante il particolare momento storico dovuto all'emergenza Covid, vengono realizzate con grande soddisfazione le numerose attività previste dall'accordo integrativo sottoscritto con Disco Lazio nel 2019 e finalizzato ad implementare le attività di supporto all'inserimento lavorativo di laureati, studenti e cittadini. In particolare, come previsto dall'accordo sono stati messi a disposizione di studenti e laureati il servizio di Colloquio di Orientamento Professionale di secondo livello ed il servizio di Bilancio di Competenze, entrambi i servizi specialistici sono stati erogati in modalità on line da personale altamente qualificato.

Grazie alla collaborazione sinergica tra l'Ufficio Job Placement di Ateneo e lo sportello Porta Futuro Lazio di Roma Tre sono stati realizzati 33 laboratori, ognuno dei quali è stato articolato da un minimo di 4 ore ad un massimo di 20 ore realizzate su più giornate. Alcuni laboratori sono stati ripetuti in molteplici edizioni dando così l'opportunità ad un vasto numero di utenti di prenderne parte.

Gli argomenti trattati durante i laboratori, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati:

- Tecniche di ricerca attiva del lavoro
- Forme di ingresso nel mercato del lavoro
- Soft skills
- Supporto alla redazione del CV e lettera di presentazione
- Simulazione del colloquio di lavoro
- Competenze strategiche per lo studio ed il lavoro

- Supporto alla redazione del CV e simulazione del colloquio in lingua inglese

Ogni laboratorio è stato realizzato sulla piattaforma Microsoft Teams ed è stato supervisionato dal personale di Ateneo e di Porta Futuro Lazio.



## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

14/04/2021

Nel corso dell'anno accademico sono organizzati eventi di interesse generale per gli studenti e per i professionisti che coinvolgono esperti provenienti da tutto il mondo nonché testimonianze di rappresentanti aziendali. Per ovvi motivi le iniziative hanno avuto luogo in modalità on line (telematica).



## QUADRO B6

### Opinioni studenti

14/04/2021

Le informazioni relative all'esperienza dello studente sono state desunte da dati forniti dall'Ufficio Statistico di Ateneo che sono relativi al rilevamento dell'opinione degli studenti per gli insegnamenti tenuti nell'a.a. 2019/20. Inoltre, sono stati resi disponibili anche i dati relativi ai singoli insegnamenti. Ciascun docente può anche consultare i risultati relativi ai propri insegnamenti per opportuna verifica.

I risultati sono ottenuti in forma sintetica ed aggregata, mostrando rispettivamente la percentuale di studenti che hanno espresso un giudizio sostanzialmente positivo ai vari quesiti (ottenuto come somma delle percentuali di coloro che hanno risposto 'più sì che no' e 'decisamente sì').

Il CdS L-9 Ingegneria delle tecnologie per il mare fa parte del Collegio didattico di Ingegneria meccanica e pertanto si è cercato di cogliere gli elementi più significativi emersi dalla valutazione OPIS a cominciare dai dati riguardanti gli insegnamenti specifici ed aggregandoli per CdS e confrontandoli tra i CdS del Collegio e del Dipartimento.

In generale i risultati mostrano un buon livello di soddisfazione degli studenti, soprattutto frequentanti, e l'assenza di elementi di natura sistemica che richiedano particolare attenzione, pur se su alcuni insegnamenti permangono anomalie che verranno affrontate con i singoli docenti.

Per quanto concerne la situazione generale dei singoli insegnamenti l'analisi inizia con la valutazione della soddisfazione complessiva degli studenti sui singoli corsi.

Il numero di insegnamenti con percentuale di soddisfazione complessiva minore del 65 % si mantiene piuttosto limitato, specialmente per quanto riguarda gli studenti frequentanti.

Si evidenzia innanzitutto che i questionari compilati dagli studenti frequentanti mostrano sistematicamente un maggiore grado di soddisfazione rispetto agli studenti non frequentanti, effetto legato verosimilmente all'organizzazione complessiva dei CdS, che si basa sulla fruizione in presenza delle attività formative.

Quest'anno sono stati oggetto di valutazione diverse questioni, tra le quali, soprattutto, questioni riguardanti l'insegnamento, quali, Conoscenze preliminari, Adeguatezza del carico di studio, Adeguatezza del materiale didattico, Chiarezza sulla modalità d'esame, e la docenza, quali, Rispetto degli orari di lezioni ed esercitazioni, Capacità di stimolare l'interesse, Chiarezza espositiva, Coerenza del sito web, Regolarità del docente nel tenere le lezioni, Reperibilità del docente per spiegazioni.

Su tali questioni si nota che i giudizi medi sono sostanzialmente allineati con i corrispondenti valori di dipartimento, mentre il punto più delicato rimane il livello non pienamente adeguato di conoscenze preliminari (punteggio medio 2.9 contro una media di Dipartimento pari a 3).

Nel questionario è presente anche una sezione di 'Suggerimenti' in forma di lista di 10 possibili azioni che gli intervistati auspicano siano intraprese. Si nota intanto che questo campo è utilizzato propositivamente da oltre la metà degli studenti

che suggeriscono

di Alleggerire il carico didattico complessivo, Aumentare l'attività di supporto didattico, Fornire in anticipo il materiale didattico, Fornire più conoscenze di base, Inserire prove d'esame intermedie, Migliorare la qualità del materiale didattico, Rendere disponibile in rete materiale didattico informativo.

Vista la situazione Covid-19, quest'anno sono stati resi disponibili dall'ufficio statistico di Ateneo anche dei risultati sulla didattica a distanza. Tali risultati hanno offerto diversi spunti di riflessione anche se probabilmente i dati sono da considerare molto transitori in quanto la somministrazione è avvenuta nella prima fase della situazione pandemica che tutti conosciamo.

Non è facile dunque estrarre qualcosa di definitivo e l'attenzione si è focalizzata sugli elementi che potessero risultare utili al miglioramento della qualità del processo. In particolare, l'attenzione si è rivolta alle criticità delle videolezioni proposte e sulla tipologia del materiale pubblicato.

Si rileva che nella fase di avvio si sono registrate difficoltà, oggi del tutto superate, nell'attivazione di forme di didattica a distanza. Naturalmente, tale rilevazione è affetta dalla straordinarietà degli eventi accaduti e pertanto indica non tanto la qualità o quantità della didattica a distanza quanto piuttosto la reattività che i docenti degli insegnamenti erogati all'inizio della situazione pandemica hanno mostrato.

Nella primissima fase pandemica, la metà degli insegnamenti sono riusciti a predisporre videolezioni e ricevimenti a distanza in numero superiore a due terzi delle lezioni previste mentre per l'altra metà sono stati usati altri mezzi di comunicazione a distanza, prevalentemente asincroni. Inoltre

L'adeguatezza del materiale prodotto nel sostituire la didattica in presenza è stato ritenuto adeguato da oltre il 70 % degli intervistati.



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Il dato non è disponibile perché il CdS è stato attivato nell'anno accademico 2018/19 per cui la prima coorte sta seguendo il terzo anno del corso ed i primi allievi potrebbero laurearsi al termine del secondo semestre del 2021.

14/04/2021



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il Corso di studio vede un numero di immatricolati nel 2018 pari a 133 matricole, non essendo disponibili dati anteriori, <sup>30/10/2020</sup> poiché il CdS è una nuova offerta formativa. Pertanto al 2018 non ci sono ancora laureati. La provenienza è prevalentemente di ambito regionale, ciò che si deduce da una percentuale circa del 7% di studenti provenienti da altre regioni.

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Il CdS è stato attivato dall'a.a. 2018/19 per cui non è ancora possibile valutare l'efficacia esterna.

<sup>29/10/2020</sup>

## ▶ QUADRO C3

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Poiché il CdS è stato attivato dall'a.a. 2018/19 non è ancora possibile valutare l'impatto e le opinioni delle imprese in <sup>30/10/2020</sup> relazione a stage e tirocini con attività extra-curriculare. Tuttavia si può notare come in fase di progettazione del CdS ci sia stata un'ampia fase di consultazioni con gli stakeholder.

E' stata consultata dapprima la Presidenza dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma. E' stato consultato il Cluster Tecnologico Nazionale Blue Italian Growth CTN BIG in occasione del workshop tenutosi a Napoli il 15-16 gennaio 2018. Il Cluster è una struttura aperta a tutti gli attori nazionali interessati ai temi della Blue Growth e più in generale alle attività scientifiche e tecnologiche legate all'ambiente marino. Attualmente l'associazione include circa 130 imprese private ed istituti pubblici anche accademici. I contatti sono stati estesi a: il CNR, ENI, Enel Green Power, Fincantieri Oil & Gas, WAVENERGY, Cetena, E.Geos, ISPRA, OWEMES, Micoperi, ATENA, Istituto Idrografico Militare Confitarma, Enea, Ucina Confindustria Nautica Italiana, Ministero dello Sviluppo Economico. In particolare, è da ricordare il coinvolgimento diretto del CNR INSEAN che metterà a disposizione le infrastrutture della Vasca Navale di Roma e che parteciperà alle attività didattiche.

Anche ENEL Green Power, con i cui tecnici si è tenuto specifico incontro da parte del Gruppo di Progetto in data 24.1.2018, ha manifestato grande interesse e volontà di collaborazione. In particolare erano presenti all'incontro il Dirigente del dipartimento Innovation & Sustainability e il responsabile del settore Marine Innovation, i quali hanno espresso particolare interesse sia per il progetto didattico che per la validità della figura professionale che si intende formare. Enel Green Power ha manifestato inoltre forte motivazione ad instaurare una continuativa collaborazione sia didattica che scientifica con il Corso di Studi in quanto, fortemente impegnata nel settore energie rinnovabili, desidera potenziare significativamente le azioni nel settore marino che attualmente non sono ancora adeguatamente sviluppate. E' stato inoltre espresso un parere pienamente positivo dalla Direzione Regionale Risorse Idriche e Difesa del Suolo della Regione Lazio nella figura del Direttore dell'Area Difesa della Costa in virtù dell'affinità del progetto ai propri compiti istituzionali. Appoggio all'iniziativa è stato espresso da parte del CoNISMA, consorzio interuniversitario per le scienze del mare, che raccoglie 35 università italiane.

Espressioni di interesse sono state altresì fornite da imprese di costruzione specializzate in lavori marittimi (es. Soc.

Italiana Dragaggi) e dall'Autorità Portuale di Civitavecchia.

E' stata infine ricevuta una espressione verbale di apprezzamento e condivisione degli obiettivi da parte del Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, massimo organo tecnico consultivo dello Stato.

Tutti i soggetti contattati, e quelli oggetto delle successive consultazioni avute in occasione dell'istituzione del corso di laurea magistrale corrispondente, hanno espresso disponibilità ed interesse allo svolgimento di tirocini a scopo di tesi di laurea e post laurea, e che tali collaborazioni sono in via di formalizzazione in occasione del termine del percorso di studi della prima coorte di immatricolati.



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

26/05/2020

Il presente Manuale della Qualità è il documento di riferimento per il Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) dell'Università degli Studi Roma Tre. In questo Manuale sono definiti i principi ispiratori del SAQ di Ateneo, i riferimenti normativi e di indirizzo nei diversi processi di Assicurazione della Qualità (AQ), le caratteristiche stesse del processo per come sono state declinate dall'Ateneo, ed i ruoli e le responsabilità definite a livello centrale e locale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

09/04/2021

Per la gestione dei processi di Assicurazione di Qualità (AQ) il Collegio Didattico si avvale della collaborazione del personale di Segreteria, nonché dei seguenti Gruppi di Lavoro o collaboratori interni:

- 1) Gruppo del riesame per il Corso di Laurea In Ingegneria delle Tecnologie per il Mare;
- 2) Gruppo Referenti ERASMUS ed attività formative estere;
- 3) Commissione per l'Ordinamento Didattico e l'Offerta Formativa (ODOF);
- 4) Referente per la Qualità ;
- 5) Gruppo gestione AQ;
- 6) Osservatorio della didattica del Collegio;
- 7) Referente nella Commissione di Indirizzo Permanente (CIP);
- 8) Referenti per: Orientamento; Orari e calendari; Sedute di lauree; Piani di studio; Iniziative studentesche e competizioni universitarie internazionali;

che agiscono in maniera coordinata con il sistema di Assicurazione della Qualità del Dipartimento di Ingegneria.

La verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle attività formative definite dall'ordinamento didattico del Corso di studi è svolta, anche usufruendo dei dati forniti dall'Ateneo, almeno sulla base delle seguenti azioni:

- valutazione diretta da parte degli studenti (tramite questionari annuali di valutazione dell'opinione degli studenti - OPIS) dell'organizzazione e metodologia didattica di ogni singolo insegnamento;
- monitoraggio dei flussi studenteschi (numero di immatricolazioni, di abbandoni, di trasferimenti in ingresso e in uscita);
- monitoraggio dell'andamento del processo formativo (livello di superamento degli esami previsti nei diversi anni di corso, voto medio conseguito, ritardi, registrati rispetto ai tempi preventivati dal percorso formativo);
- valutazione quantitativa e qualitativa dei risultati della formazione (numero dei laureati, durata complessiva degli studi, votazione finale conseguita);
- valutazione dell'efficienza delle strutture e dei servizi di supporto all'attività formativa;
- valutazione dell'opinione dei docenti;
- pubblicazione dei risultati delle azioni di valutazione.

Tale monitoraggio si concretizza nella stesura, secondo le tempistiche indicate annualmente dall'Ateneo, del 'Commento sintetico' alla scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del Corso di studi. L'analisi della SMA e la compilazione del commento sintetico agli indicatori in essa contenuti viene effettuata dal Gruppo di riesame del Corso di studio, che include un gruppo ristretto dei docenti del CdS ed una rappresentanza studentesca. L'esito della analisi viene discusso nel Consiglio del Collegio didattico, approvato, e trasmesso per la discussione collegiale e l'approvazione definitiva al Consiglio di Dipartimento.

I risultati dei questionari di valutazione della attività didattiche, una volta elaborati e comunicati dall'Ufficio Statistico di



Ateneo, vengono presentati in forma aggregata anonima e discussi maniera estesa in seno al Consiglio del Collegio Didattico ed in forma sintetica in seno al Consiglio di Dipartimento. Gli esiti dei questionari sono anche resi disponibili dall'Ateneo ai diretti docenti interessati limitatamente ai soli insegnamenti di propria titolarità.

Il Coordinatore del Collegio Didattico promuove la revisione con cadenza annuale del regolamento didattico alla luce dell'autovalutazione e dei processi di valutazione ed accreditamento periodici previsti dalla normativa vigente.

Con cadenza pluriennale (al massimo quinquennale) viene inoltre eseguito un Riesame Ciclico, secondo le modalità stabilite da ANVUR e la tempistica indicata dall'Ateneo. Tale riesame ha la finalità di effettuare una approfondita ricognizione ed analisi critica dell'andamento complessivo del CdS, monitorando l'efficienza e l'efficacia del percorso di studi e del sistema di gestione del CdS, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di miglioramento da attuare nel ciclo successivo, per garantire nel tempo l'adeguatezza del percorso formativo alle esigenze del mondo del lavoro, valutando l'attualità dei profili culturali e professionali di riferimento del CdS, le competenze acquisite in relazione agli obiettivi di formazione ed ai risultati di apprendimento attesi.

Il Rapporto del Riesame Ciclico viene discusso ed approvato nel Collegio didattico e sottoposto in valutazione al Consiglio di Dipartimento che provvede all'approvazione definitiva.

Descrizione link: Sistema AQ per la didattica

Link inserito: <http://ingegneria.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

26/05/2020

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio di Qualità.

La definizione di tale Programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR.

L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ. Pertanto, per l'anno accademico 2020/21, si intende operare secondo le modalità e tempistiche delineate nel documento allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

11/04/2021

In base alle Linee guida per l'accREDITamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari (cosiddette AVA 2.0), l'attività di autovalutazione dei Corsi di Studio (CdS) viene attestata in due documenti che, pur avendo lo stesso oggetto, richiedono una diversa prospettiva di analisi.

1) Il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) consiste in un sintetico commento critico agli indicatori quantitativi relativi all'andamento del corso di studio, che riguardano le carriere degli studenti, l'attrattività e l'internazionalizzazione, gli esiti occupazionali dei laureati, la consistenza e la qualificazione del corpo docente, la soddisfazione dei laureati.

Il processo di riesame del CdS procede come segue:

- il monitoraggio del CdS viene istruito dal Gruppo di Lavoro appositamente insediato presso il Collegio didattico e

composto da rappresentanti dei docenti, degli studenti e del personale tecnico-amministrativo;

- il Gruppo di Lavoro (che per il Collegio di Ingegneria meccanica coincide con il Gruppo del riesame istituito per ciascun corso di studio) predispose il commento alla scheda di monitoraggio analizzando la scheda fornita dal sito [ava.miur.it](http://ava.miur.it) nonchè ogni ulteriore informazione a propria disposizione (dati AlmaLaurea, risultanze dei questionari di monitoraggio somministrati agli studenti ecc.). Il commento alla scheda di monitoraggio è approvato dall'organo collegiale del CdS secondo le tempistiche stabilite annualmente dall'Ateneo;

- il Consiglio di Dipartimento approva i commenti alle schede di monitoraggio dei CdS di propria competenza e li trasmette all'Ufficio Didattica.

2) Il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS consiste, invece, in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili (dati forniti dal sito [ava.miur.it](http://ava.miur.it) nonchè ogni ulteriore informazione a propria disposizione come dati AlmaLaurea, risultanze dei questionari di monitoraggio somministrati agli studenti, ecc.), con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo.

Le attività connesse con il Riesame Ciclico, e in particolare la compilazione del RRC, competono all'organo didattico preposto (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) che provvede alla redazione del RRC e lo approva formalmente (dandone conto tramite apposita verbalizzazione).

Per quanto riguarda i tempi di ottenimento ed elaborazione delle risultanze dei questionari di monitoraggio somministrati agli studenti, le Segreterie Didattiche dei Dipartimenti informano via mail tutti i docenti (titolari e a contratto) dell'avvio della procedura di somministrazione dei questionari, generalmente, entro metà novembre per il primo semestre ed entro metà aprile per il secondo semestre di ogni anno accademico. Il sistema è stato configurato consentendo la compilazione dei questionari per tutte le unità didattiche con almeno 4 CFU che siano state inserite nella SUA-CDS. La finestra temporale per la compilazione è da metà novembre a fine settembre per le attività del primo semestre e da metà aprile a fine settembre per le attività del secondo semestre o annuali. In questo modo i GdR hanno a disposizione le risultanze dei questionari di monitoraggio relativi fino all'anno accademico precedente a quello in cui avviene il riesame del CdS.

Per questo CdS, attivato nell'a.a. 2018/19, il processo di monitoraggio non si ancora perfezionato a causa della parziale mancanza di dati da analizzare.

Descrizione link: Assicurazione della Qualità

Link inserito: <http://ingegneria.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda del Corso di Studio - 10/10/2020



QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordo di programma tra MIUR, Regione Lazio, INFN, ASI e Università Roma Tre. L'Ateneo dispone della versione del documento in formato p7m contenente le firme digitali di tutti i sottoscrittori