



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Ingegneria meccanica (<i>IdSua:1573498</i>)
Nome del corso in inglese	Mechanical engineering
Classe	LM-33 - Ingegneria meccanica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://ingegneria.uniroma3.it/didattica/collegio-meccanica/
Tasse	http://portalestudente.uniroma3.it/tasse/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAPUTO	Antonio Casimiro		PO	1	
2.	DI BENEDETTO	Marco		RD	1	
3.	LIDOZZI	Alessandro		PA	1	
4.	LIPPIELLO	Dario		PA	1	

5.	MARINI	Stefano	PA	1
6.	SCIUTO	Salvatore Andrea	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 ROBERTO DE LIETO VOLLARO STEFANIA GIAYVIA AMBRA GIOVANNELLI STEFANO MARINI
Tutor	Edoardo BEMPORAD Antonio Casimiro CAPUTO Fabio CRESCIMBINI Salvatore Andrea SCIUTO Fabio BOTTA Ornella CHIAVOLA Roberto DE LIETO VOLLARO Ambra GIOVANNELLI Stefano MARINI Coriolano SALVINI Massimiliano BARLETTA Nicola Pio BELFIORE



21/04/2021

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, afferente al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre e appartenente alla classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica LM-33, è finalizzato al conseguimento del titolo di studio universitario: Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica.

Il corso di laurea magistrale ha per obiettivo la formazione di laureati di elevata qualificazione nell'ambito dell'ingegneria meccanica, in possesso di conoscenze e di competenze di riconosciuta validità nei contigui settori dell'ingegneria industriale.

I laureati magistrali dovranno essere in grado di identificare, formalizzare e risolvere problemi di elevata complessità nell'area dell'ingegneria meccanica, utilizzando metodologie di analisi e soluzioni progettuali all'avanguardia in campo internazionale.

Alla luce degli obiettivi prefissati il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica è rivolto sia al consolidamento ed all'approfondimento delle problematiche comuni proprie del più vasto settore dell'ingegneria meccanica, sia allo sviluppo di specifiche professionalità in un ampio ventaglio di settori specialistici (la progettazione e costruzione di macchine, le macchine a fluido, la conversione e l'utilizzazione dell'energia, le interazioni tra attività produttive e l'ambiente, gli

azionamenti e l'automazione, la trazione veicolare, i materiali, i sistemi e le tecnologie di produzione).

Il Corso di studio è ad accesso libero, senza numero programmato, ed il requisito richiesto è il possesso di una laurea triennale della classe dell'ingegneria industriale.

Il percorso didattico è organizzato in un primo anno comune, composto di insegnamenti obbligatori, dedicato alla formazione di una solida preparazione scientifica e tecnologica nei diversi ambiti caratterizzanti dell'ingegneria meccanica, e in un secondo anno dedicato all'acquisizione di conoscenze d'avanguardia e di specifiche competenze in differenziati settori applicativi mediante percorsi di approfondimento a scelta dello studente.

Nel secondo anno di corso, previa presentazione del piano di studio individuale, lo studente indica come acquisire i 9 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 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. La tesi di laurea magistrale prevede un contributo originale e individuale dello studente, ed è sviluppata con riferimento ad un contesto professionale e scientifico d'avanguardia a livello internazionale.

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 anche metodologie avanzate ed innovative oltre che quelle consolidate e standardizzate per affrontare problemi complessi e connessi all'innovazione di prodotto, processo e gestionale. 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 ed enti di ricerca che richiedono tale figura professionale. Il percorso di studi è comunque progettato per fornire tutte le competenze e conoscenze necessarie per consentire l'accesso ed una proficua fruizione di eventuali successivi corsi di dottorato di ricerca o master di secondo livello nel settore dell'Ingegneria Meccanica o più in generale del settore industriale.



QUADRO A1.a

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

Il giorno 17/01/2008 si è svolto un incontro tra i rappresentanti delle seguenti organizzazioni: Banca di Roma di UniCredit Group, Comitato Unitario Professioni, Comune di Roma, Confindustria, FI.LA.S., Mediocredito Centrale, Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Provincia di Roma, Regione Lazio, Res S.r.l., Scuola Superiore Pubblica Amministrazione, Sindacati C.G.I.L. e C.I.S.L. e i responsabili delle strutture didattiche dell'Università degli Studi di Roma Tre. Sono stati sottoposti all'esame dei rappresentanti delle organizzazioni alcuni ordinamenti didattici sia di Corsi di Laurea che di Laurea Magistrale afferenti alle Facoltà di Architettura, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia e Scienze Matematiche Fisiche e Naturali che l'Ateneo intende istituire ai sensi del D.M. n. 270/04. I pareri espressi dai rappresentanti sui progetti didattici presentati si possono ritenere complessivamente positivi. In particolare, dal dibattito è risultato un interesse all'offerta formativa che l'Ateneo intende attivare, da parte delle diverse realtà istituzionali, economiche, produttive e sociali presenti. Altro elemento di particolare rilevanza, che è emerso dall'incontro, è la disponibilità delle diverse organizzazioni a mantenere un rapporto strutturato con l'Ateneo nell'ambito dello svolgimento delle sue 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.



QUADRO A1.b

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

09/04/2021

In occasione della stesura del primo rapporto del riesame ciclico il collegio didattico del corso di studi ha organizzato incontri con portatori di interesse ai fini di una revisione dell'ordinamento e dell'offerta formativa. Hanno partecipato agli incontri, tenutisi nel 2015 e 2016 e considerati validi anche ai fini del riesame ciclico 2019, rappresentanti dell'Ordine professionale di riferimento (Ordine degli Ingegneri), Pubblica Amministrazione (ANCI, Corte dei Conti), Associazioni datoriali (ANCE, Unindustria), Centri di Ricerca (Centro Sviluppo Materiali, Centro Italiano Ricerche Aerospaziali), PMI del settore manifatturiero e grandi aziende sia nazionali che multinazionali operanti nel settore della produzione di beni e servizi (HFV - Holding Fotovoltaica Spa, Telecom Italia, NIS GAZPROM NEFT Group, Enercon GmbH, EFM S.p.A., Enel Green Power S.p.A., Aermec S.p.A., Global Sensing S.r.l., Brembo S.p.A., Gruppo Tradeinv Gas & Energy S.p.A.), rappresentanti di società startup e incubatori (Translated, Memopal, PiCampus), che costituiscono un campione di referenti pienamente rappresentativo di tutte le categorie di portatori di interesse cui si orienta il corso di laurea in esame.

Il confronto con gli stakeholder ha confermato come ancora pienamente validi sia l'obiettivo formativo che l'impianto di tipo generalista, e quindi ad ampio spettro, della offerta formativa alla base del corso di laurea nonché i suoi percorsi di indirizzo orientati alla progettazione meccanica, conversione ed utilizzo dell'energia, ed ai sistemi e tecnologie di produzione. Ciò non desta sorpresa essendo l'ingegneria meccanica una delle più consolidate e tradizionali branche dell'ingegneria. Tale consolidato corpus delle competenze richieste rende ben definiti, anche in un contesto di continua evoluzione tecnologica, i saperi fondamentali che caratterizzano la figura professionale dell'ingegnere meccanico e facilitano la definizione dei risultati di apprendimento attesi che trovano pieno riscontro nell'articolazione del Corso di Studi

e nelle modalità utilizzate per la verifica del loro possesso. La ricchezza di insegnamenti di indirizzo e specializzazione offerti consente inoltre di perseguire un ventaglio ampio di percorsi formativi personalizzati ai fini del conseguimento di competenze professionalizzanti per un più proficuo inserimento nel mondo lavorativo.

Gli stakeholder osservano, infatti, come occorra comunque preservare la solidità della preparazione tecnica di base che è la sola che consenta di garantire una adeguata flessibilità nella vita professionale. Anche per tale ragione una preparazione intrinsecamente generalista che dia gli strumenti e la flessibilità mentale necessari ad affrontare ruoli e problemi nuovi appare più appropriata, mentre non viene ritenuta premiante una ulteriore maggiore specializzazione del curriculum di studi.

I dati di settore mostrano che gli ingegneri energetici e meccanici in percentuale occupano il secondo posto assoluto dietro gli ingegneri civili con riferimento al tipo di professione svolta sul totale di occupati con titolo accademico in ingegneria, e che del totale di ingegneri industriali richiesti annualmente dal mondo del lavoro circa il 50% risulta avere competenze di tipo meccanico (progettista e disegnatore meccanico). Ciò è giustificato dalla vocazione tradizionalmente manifatturiera del tessuto industriale italiano ed il suo peso di rilievo nel contesto internazionale in particolare nel settore dei macchinari e della meccanica di precisione. Ciò fa sì che il settore manifatturiero e meccanico dia prospettive molto interessanti e stabili in termini occupazionali.

A valle delle consultazioni con i portatori di interesse, e a seguito di riflessione interna in sede alla commissione ODOF ed al Collegio didattico, sono comunque state apportate modifiche ordinamentali alla laurea triennale L-9 in Ingegneria meccanica, entrate in vigore a partire dalla coorte immatricolata nel 2017/18, e finalizzate a razionalizzare ulteriormente l'offerta formativa, aumentando in particolare i contenuti professionalizzanti nei settori caratterizzanti della progettazione meccanica e delle tecnologie di fabbricazione. Poiché la laurea magistrale LM-33 in Ingegneria meccanica costituisce il naturale sbocco della citata Laurea triennale in Ingegneria Meccanica, è previsto, a partire dall'anno accademico 2021/22, un aggiornamento dell'offerta didattica della LM-33, pur senza ricorrere a modifiche ordinamentali, necessario a preservare un efficace coordinamento didattico con il percorso formativo della L-9. Tale circostanza è previsto che venga utilizzata anche per introdurre una architettura dell'offerta impostata su percorsi di indirizzo nelle tre branche fondamentali dell'ingegneria meccanica: Energia, Progettazione meccanica, Produzione.

Ciò contribuirà a dare migliore visibilità ed attrattività all'offerta mediante l'introduzione di razionali e chiari percorsi di specializzazione, e ne migliorerà l'efficacia formativa favorendo un più efficace coordinamento dei programmi e fornendo una migliore guida agli studenti nel predisporre i piani di studio individuali.

Le consultazioni per il 2021/21 si svolgeranno nell'autunno del 2021, mentre in allegato viene riportato il rapporto di riesame ciclico 2016 e 2019, che fornisce ulteriori dettagli sulle interlocuzioni avvenute.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Riesame Ciclico Laurea Magistrale Ingegneria Meccanica 2016 e 2019



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo Generico

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati magistrali saranno in grado di applicare le conoscenze e le competenze acquisite alla formalizzazione e risoluzione di problemi complessi, inseriti in un contesto interdisciplinare, nel settore dell'ingegneria meccanica e anche nei collaterali settori dell'ingegneria industriale.

Il progetto formativo è volto a sviluppare le capacità dei laureati magistrali ad analizzare autonomamente problemi di elevata complessità e a condurre con un elevato livello di professionalità le relative attività di progettazione, realizzazione e gestione.

In particolare gli ambiti applicativi di riferimento nel corso di laurea magistrale sono: l'ingegneria dei veicoli terrestri; la progettazione e costruzione di macchine; la gestione dei sistemi energetici; la progettazione di sistemi per l'automazione industriale; l'ingegneria della sicurezza e dell'ambiente, i sistemi di produzione manifatturiera.

competenze associate alla funzione:

I laureati magistrali avranno:

- conoscenze e capacità di comprensione che consentono di elaborare e applicare proposte originali;
- conoscenze e competenze operative di livello avanzato nell'area dell'ingegneria meccanica con una ben consolidata capacità di comprensione delle problematiche proprie del più ampio settore dell'ingegneria industriale;
- conoscenze integrative negli settori dell'ingegneria e di quello delle scienze matematiche, fisiche ed economiche

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi professionali del laureato magistrale in Ingegneria Meccanica risiedono nell'ambito della progettazione, produzione e gestione di macchine e sistemi.

In particolare il corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica di Roma Tre vede, come specifiche aree di sbocco per i propri laureati i settori:

- delle macchine e impianti;
- dei sistemi energetici;
- degli azionamenti e dei sistemi per l'automazione;
- degli impianti industriali e dei servizi;
- dei trasporti;
- dell'ambiente.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

17/04/2014

Per poter accedere al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica lo studente deve:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologici e operativi delle scienze di base di quelle caratterizzanti l'ingegneria industriale (classe L-9 delle lauree in Ingegneria Industriale) ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capace di condurre esperimenti e di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capace di comprendere l'impatto delle soluzioni e conoscere i contesti aziendali nei loro aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei e le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in lingua inglese;

- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento delle proprie conoscenze.

La verifica delle competenze verrà effettuata sulla base del curriculum del candidato ed, eventualmente, accertata tramite un colloquio.

Il Regolamento Didattico descrive in modo completo le modalità di verifica di tali conoscenze.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

21/04/2021

Il Corso di Studio è ad accesso libero.

Per poter accedere al Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Meccanica lo studente deve essere in possesso di una laurea nella classe L-9 Ingegneria Industriale. È anche ammesso l'accesso per coloro che sono in possesso del titolo di laurea triennale DM 509 classe 10 Ingegneria Industriale, e per coloro in possesso del titolo di Diploma universitario triennale in Ingegneria Meccanica o equivalente a giudizio del Collegio didattico, ovvero o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente.

I candidati ancora non laureati all'atto della pre-iscrizione dovranno conseguire la Laurea prima di potersi immatricolare. Le immatricolazioni dovranno comunque tutte improrogabilmente avvenire entro i termini stabiliti dal bando per l'ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale.

Qualora lo studente, laureato nella classe prevista, non provenisse dai corsi di laurea triennale L-9 attivati presso questo Ateneo e abbia conseguito competenze differenti da quelle prese a riferimento nella progettazione del presente Corso di Laurea Magistrale, ma sia in grado di raggiungere i previsti obiettivi formativi con un percorso di studi personalizzato di 120 CFU, sarà predisposta, se necessario, una delibera concordata con il Coordinatore del Collegio didattico che predisponga un piano di studio individuale che garantisca la congruenza tra gli esami sostenuti nel percorso triennale e quelli previsti dall'offerta formativa del CdS Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica.

La verifica della personale preparazione viene effettuata sulla base dell'analisi del curriculum, integrata se necessario, da un colloquio orale che si svolge prima dell'immatricolazione.

Il bando rettorale di ammissione al Corso di Studio contiene l'indicazione dei posti riservati a cittadini/e extracomunitari/e e Marco Polo, nonché le disposizioni relative alle procedure di iscrizione e le relative scadenze.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea magistrale è finalizzato alla formazione di laureati di elevata qualificazione nell'ambito dell'ingegneria meccanica, in possesso di conoscenze e di competenze di significativa validità nei contigui settori dell'ingegneria industriale.

I laureati magistrali dovranno essere in grado di identificare, formalizzare e risolvere problemi di elevata complessità nell'area dell'ingegneria meccanica, utilizzando metodologie di analisi e soluzioni progettuali all'avanguardia in campo internazionale.

Il conseguimento di questo obiettivo, importante nell'attuale realtà industriale, è reso possibile da due azioni: da un lato l'apertura del corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica alle problematiche proprie del più vasto settore formativo

dell'ingegneria industriale (con ben già progettato nel corso di laurea in ingegneria meccanica di Roma TRE) e dall'altro la predisposizione di percorsi formativi finalizzati che, pur non alterando la visione unitaria volta alla formazione di laureati magistrali in ingegneria meccanica, siano mirati allo sviluppo di specifiche professionalità in un ampio ventaglio di settori (la costruzione di macchine, le macchine a fluido, l'utilizzazione dell'energia, l'ambiente, gli azionamenti, la trazione veicolare).

Il percorso didattico è organizzato in un primo anno dedicato alla formazione di una solida preparazione nelle discipline fondanti l'ingegneria meccanica e in un secondo anno dedicato all'acquisizione di conoscenze d'avanguardia e allo sviluppo di professionalità di elevata valenza applicativa.

La tesi di laurea, originale e individuale dello studente, avrà come obiettivo la sintesi in un lavoro progettuale delle competenze acquisite nel corso di laurea magistrale.

▶ QUADRO
A4.b.1
R&D

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

Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

▶ QUADRO
A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali avranno: (i) conoscenze e capacità di comprensione che consentono di elaborare e applicare proposte originali; (ii) conoscenze e competenze operative di livello avanzato nell'area dell'ingegneria meccanica con una ben consolidata capacità di comprensione delle problematiche proprie del più ampio settore dell'ingegneria industriale; (iii) conoscenze integrative nei settori dell'ingegneria e di quello delle scienze matematiche, fisiche ed economiche.

In particolare lo studente acquisirà familiarità con i principali metodi, modelli matematici, e strumenti operativi necessari ad affrontare problemi realistici nei settori applicativi dell'ingegneria meccanica ed industriale sia dal punto di vista dell'analisi che da quello della sintesi, anche in contesti innovativi, pervenendo a soluzioni progettuali efficaci. Questi obiettivi saranno perseguiti tramite i corsi di insegnamento, nei quali verranno privilegiati gli aspetti di natura formale e metodologica, e saranno verificati attraverso i relativi esami.

Più in dettaglio lo studente, nell'ambito degli insegnamenti obbligatori comuni (in parentesi si indicano i corrispondenti insegnamenti)

- conoscerà i criteri di dimensionamento degli organi meccanici e di progettazione e verifica di sistemi meccanici complessi (Costruzione di Macchine);
- conoscerà i principi per l'analisi e progettazione dei processi di produzione e degli impianti industriali (Fondamenti di impianti industriali I);
- conoscerà gli elementi di un sistema di misura ed i criteri di scelta dei singoli componenti in relazione alle necessità dello sperimentatore nell'ambito delle applicazioni meccaniche, termiche e dei collaudi (Fondamenti di misure meccaniche e termiche);
- conoscerà le principali tipologie di lavorazione e tecnologie di fabbricazione applicate ai materiali di interesse per le costruzioni meccaniche (Fondamenti di tecnologia meccanica);
- conoscerà gli impianti per la conversione di energia in lavoro, i loro componenti, e le macchine a fluido elementari (Macchine; Motori a combustione interna).

Nell'ambito degli insegnamenti di indirizzo lo studente, in base alle scelte operate nel piano di studi, potrà maturare conoscenze specialistiche e competenze progettuali relativamente ai tre ambiti canonici dell'ingegneria meccanica (rispettivamente progettazione meccanica, conversioni di energia, produzione industriale), ed in particolare pertinenti

- alla sintesi ed analisi avanzata di meccanismi, inclusi i manipolatori articolati, al comportamento vibratorio degli organi di macchine, ed ai sistemi di lubrificazione e le connesse problematiche tribologiche (Meccanica delle vibrazioni; Progettazione funzionale; Fondamenti di progettazione meccanica);
- alla progettazione e costruzione dei veicoli stradali e dei relativi sistemi di propulsione sia termomeccanica che elettrica (Fondamenti di costruzioni automobilistiche; Propulsione elettrica; Fondamenti di progettazione meccanica);
- alle configurazioni e modalità di impiego dei principali componenti elettrici, elettronici ed elettromeccanici per gli azionamenti e la conversione di potenza, per il trattamento dei segnali e per il controllo di servomeccanismi ed organi elettromeccanici (Complementi di controlli automatici; Macchine e azionamenti elettrici; Misure Industriali; Sistemi elettronici per l'ingegneria meccanica);
- alla gestione economica dei sistemi di produzione (Complementi di economia dei sistemi produttivi; Gestione della Produzione Industriale);
- alla modellazione numerica di fenomeni fluidodinamici (Complementi di idraulica);
- alla progettazione e gestione di servizi di stabilimento ed alla gestione della produzione industriale (Gestione della produzione industriale; Fondamenti di impianti industriali II; Impianti termotecnici);
- alla progettazione ottimizzata dei componenti di impianti termomeccanici ed il dimensionamento di turbomacchine idrauliche e termiche operatrici e motrici (Progetto di macchine; Turbomacchine; Impianti termotecnici);
- alla valutazione del rischio e dell'impatto ambientale dei sistemi di produzione, anche nel contesto dell'industria estrattiva e della produzione di energia (Tecniche di monitoraggio e sistemi di valutazione dei rischi; Interazione fra le macchine e l'ambiente; Acustica e illuminotecnica ambientale; Cave e recupero ambientale);
- all'analisi dei dati sperimentali (Statistica applicata);
- all'architettura ed ai componenti degli azionamenti elettrici, oleodinamici e pneumatici (Oleodinamica e pneumatica; Macchine e azionamenti elettrici; Sistemi elettronici per l'ingegneria meccanica);
- all'architettura e alle logiche di funzionamento dei sistemi di regolazione e controllo dei sistemi meccanici (Complementi di controlli automatici);
- ai sistemi automatizzati di fabbricazione (Sistemi Integrati di Fabbricazione; Tecnologie e Sistemi di lavorazione);
- alle problematiche della produzione di energia elettrica, con particolare riguardo alla generazione da fonti rinnovabili (Energetica elettrica);
- ai legami tra nanostruttura-microstruttura-processo-proprietà-prestazioni dei materiali ed ai fenomeni di degrado dei materiali a seguito dell'interazione con l'ambiente di esercizio (Tecnologie dei materiali per la meccanica).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali saranno in grado di applicare le conoscenze e le competenze acquisite alla formalizzazione e risoluzione di problemi complessi, inseriti in un contesto interdisciplinare, nel settore dell'ingegneria meccanica e anche nei collaterali settori dell'ingegneria industriale.

Il progetto formativo è volto a sviluppare le capacità dei laureati magistrali ad analizzare autonomamente problemi di elevata complessità e a condurre con un elevato livello di professionalità le relative attività di progettazione, realizzazione e gestione.

In particolare gli ambiti applicativi che vengono approfonditi nel corso di laurea magistrale sono: l'ingegneria dei veicoli

terrestri; la progettazione e costruzione di macchine; la gestione dei sistemi energetici; la progettazione di sistemi per l'automazione industriale; l'ingegneria della sicurezza e dell'ambiente, i sistemi di produzione manifatturiera e gli impianti industriali.

La capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite sarà verificata in itinere nell'ambito dei singoli insegnamenti e al termine delle attività legate allo svolgimento della tesi di laurea.

Più in dettaglio lo studente, grazie alle competenze acquisite tramite gli insegnamenti obbligatori comuni

- saprà sviluppare la progettazione di un sistema meccanico complesso svolgendo la sintesi cinematica e dinamica in base alle esigenze funzionali, le necessarie verifiche strutturali ed il dimensionamento degli organi considerando le diverse tipologie di sollecitazioni statiche e dinamiche cui sono soggetti;

- saprà progettare un sistema di produzione complesso e pianificare una iniziativa industriale dimensionandone le risorse e valutandone le prestazioni e la redditività;

- saprà progettare ed impiegare sistemi di misura scegliendone in maniera appropriata i componenti in funzione delle esigenze del processo, sulla base delle principali caratteristiche metrologiche e del loro principio di funzionamento.

Sarà in grado di pianificare e svolgere in maniera autonoma una campagna di misure, in sede di verifica delle prestazioni e collaudo di sistemi meccanici e termici, interpretandone correttamente i risultati anche in termini statistici;

- saprà progettare un ciclo tecnologico per la fabbricazione di componenti meccanici scegliendo i parametri di funzionamento delle macchine utensili, anche utilizzando sistemi automatici a controllo numerico, e valutando il costo di fabbricazione;

- saprà effettuare l'analisi di cicli termodinamici diretti e inversi e valutarne le prestazioni, procedere alla progettazione di massima delle macchine a fluido e dei componenti degli impianti per la conversione di energia in lavoro, od alla loro scelta, comprendendone i campi di applicazione ed i limiti di prestazione connessi con la natura dei fluidi impiegati e con le sollecitazioni termiche e meccaniche.

Nell'ambito degli insegnamenti di indirizzo, a seconda delle scelte operate nel piano di studi (si faccia riferimento agli insegnamenti indicati tra parentesi in corrispondenza di ciascuna voce), lo studente potrà maturare conoscenze specialistiche e competenze progettuali che gli consentiranno di

- analizzare e progettare i componenti dei veicoli stradali (Fondamenti di costruzioni automobilistiche, Progettazione funzionale; Meccanica delle vibrazioni; Oleodinamica e pneumatica; Fondamenti di progettazione meccanica; Propulsione elettrica);

- effettuare le scelte più appropriate in tema di materiali da costruzione per i componenti dei sistemi meccanici in funzione delle esigenze funzionali e del contesto ambientale di esercizio, sapendo prevedere in sede di progetto, e prevenire in sede di utilizzo, i potenziali problemi di durata ed affidabilità (Fondamenti di progettazione meccanica; Tecnologie dei materiali per la meccanica);

- dimensionare gli impianti tecnici di servizio e gli impianti termotecnici negli stabilimenti industriali e negli edifici civili anche in ottica di ottimizzazione economica (Acustica e illuminotecnica ambientale; Fondamenti di impianti industriali II; Impianti termotecnici);

- redigere i piani di produzione e provvedere all'approvvigionamento dei materiali (Gestione della Produzione Industriale);

- utilizzare modelli di previsione ai fini della predisposizione di studi di impatto ambientale e scegliere le tecnologie di misura, controllo e abbattimento delle emissioni inquinanti più appropriate (Interazione tra le macchine e l'ambiente; Acustica e illuminotecnica);

- effettuare una valutazione del rischio in ambito industriale ed implementare sistemi di monitoraggio degli agenti pericolosi e di gestione della sicurezza (Cave e recupero ambientale; Tecniche di monitoraggio e metodi di valutazione dei rischi);

- progettare circuiti ed impianti per azionamenti elettrici, oleodinamici e pneumatici anche in contesti di automazione industriale e di sistemi robotizzati (Complementi di controlli automatici; Macchine e azionamenti elettrici; Oleodinamica e pneumatica; Misure Industriali; Sistemi elettronici per l'ingegneria meccanica);

- progettare i componenti di impianti termomeccanici incluse le principali tipologie di turbomacchine idrauliche e termiche operatrici e motrici (Progetto di macchine; Turbomacchine; Impianti termotecnici; Complementi di idraulica);

- effettuare una progettazione acustica ed illuminotecnica per applicazioni civili ed industriali sia in ambienti confinati che aperti (Acustica e illuminotecnica);

- progettare sistemi di regolazione e controllo di organi e sistemi meccanici e sviluppare le relative logiche ed algoritmi di lavoro in funzione della risposta dinamica desiderata e selezionando la più appropriata componentistica elettronica (Complementi di controlli automatici; Sistemi elettronici per l'ingegneria meccanica);

- progettare sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili effettuando le scelte relative alla connessione alla rete elettrica ed ai sistemi attivi per ridurre le cause di inquinamento alla rete stessa (Energetica elettrica);
- progettare e gestire sistemi di fabbricazione automatizzati ed i relativi cicli tecnologici di lavorazione per componenti meccanici (Tecnologie e Sistemi di lavorazione; Sistemi Integrati di Fabbricazione);
- progettare e gestire sistemi di misura e di controllo industriale e strumentare macchinari e processi di produzione (statistica applicata; Misure industriali; Complementi di controlli automatici).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA AMBIENTALE [url](#)

CAVE E RECUPERO AMBIENTALE [url](#)

COMPLEMENTI DI IDRODINAMICA [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

COSTRUZIONE DI MACCHINE [url](#)

COSTRUZIONE DI MACCHINE MODULO I (*modulo di COSTRUZIONE DI MACCHINE*) [url](#)

COSTRUZIONE DI MACCHINE MODULO I (*modulo di PROGETTAZIONE MECCANICA*) [url](#)

COSTRUZIONE DI MACCHINE MODULO II (*modulo di COSTRUZIONE DI MACCHINE*) [url](#)

ENERGETICA ELETTRICA [url](#)

FONDAMENTI DI COSTRUZIONI AUTOMOBILISTICHE [url](#)

FONDAMENTI DI IMPIANTI INDUSTRIALI I [url](#)

FONDAMENTI DI IMPIANTI INDUSTRIALI II [url](#)

FONDAMENTI DI MISURE MECCANICHE E TERMICHE [url](#)

FONDAMENTI DI TECNOLOGIA MECCANICA [url](#)

GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE [url](#)

IMPIANTI TERMOTECNICI [url](#)

INTERAZIONE FRA LE MACCHINE E L'AMBIENTE [url](#)

MACCHINE [url](#)

MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI [url](#)

MECCANICA DELLE VIBRAZIONI [url](#)

MISURE INDUSTRIALI [url](#)

MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA [url](#)

OLEODINAMICA E PNEUMATICA [url](#)

PROGETTAZIONE FUNZIONALE [url](#)

PROGETTAZIONE MECCANICA [url](#)

PROGETTAZIONE MECCANICA [url](#)

PROGETTAZIONE MECCANICA MODULO II (*modulo di PROGETTAZIONE MECCANICA*) [url](#)

PROGETTO DI MACCHINE [url](#)

PROPULSIONE ELETTRICA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SISTEMI ELETTRONICI PER L'INGEGNERIA MECCANICA [url](#)

SISTEMI INTEGRATI DI FABBRICAZIONE [url](#)

TECNICHE DI MONITORAGGIO E METODI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI [url](#)

TECNOLOGIE DEI MATERIALI PER LA MECCANICA [url](#)

TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE [url](#)

TURBOMACCHINE [url](#)

ULTERIORI ABILITÀ FORMATIVE [url](#)



Autonomia di giudizio	<p>I laureati magistrali in ingegneria meccanica saranno in grado di assumere responsabilità autonome nelle attività di progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di elevata complessità, in contesti anche interdisciplinari.</p> <p>L'obiettivo sarà perseguito nell'attività didattica dei singoli corsi in cui si promuoverà l'attitudine degli allievi ad un approccio autonomo, all'analisi delle problematiche trattate e ad una visione multidisciplinare nell'ambito di selezionati contigui settori dell'ingegneria industriale.</p> <p>L'obiettivo sarà verificato attraverso gli esami di profitto e la tesi di laurea magistrale.</p>	
Abilità comunicative	<p>I laureati magistrali saranno in grado di comunicare efficacemente e interagire con interlocutori di differenziata formazione e competenza.</p> <p>L'obiettivo sarà perseguito tramite l'interazione con colleghi e docenti nell'ambito della prevista attività didattica.</p> <p>Le abilità comunicative saranno verificate tramite gli esami di profitto e l'esame di tesi magistrale.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>I laureati magistrali, grazie alla visione formativa ad ampio spettro che è stata progettata, saranno in grado di procedere in modo autonomo nell'aggiornamento professionale sia nello specifico campo di specializzazione sia in altri settori professionali.</p> <p>La capacità di apprendimento verrà verificata attraverso gli esami dei singoli corsi e il lavoro di tesi.</p> <p>Il corso magistrale proposto è pienamente idoneo a formare laureati da inserire in attività di ricerca.</p> <p>Questo obiettivo sarà perseguito nei corsi che prevedono una componente seminariale e di autonoma attività di sviluppo delle competenze e nello svolgimento della tesi di laurea magistrale.</p> <p>Esso sarà verificato attraverso i relativi esami di profitto e l'esame di laurea magistrale.</p>	



La tesi di laurea magistrale, originale e individuale dello studente, avrà come obiettivo la sintesi in un lavoro progettuale delle competenze acquisite nel corso di laurea .

Essa sarà condotta dall'allievo sotto la guida di un relatore.



09/04/2021

1. Informazioni generali

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale è costituita dalla discussione pubblica, di fronte ad una commissione, di una relazione scritta originale (Tesi di Laurea Magistrale) relativa ad un progetto elaborato autonomamente dallo studente nell'ambito delle attività formative dell'orientamento curricolare 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 Magistrale può essere di tipo compilativo, progettuale o sperimentale, compatibilmente con un impegno dello studente commisurato al numero di CFU, pari a 12, 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, non oltre 90 giorni (tre mesi) dalla data della seduta di laurea, 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 secondo le modalità riportate alla pagina

<https://portalestudente.uniroma3.it/accedi/area-studenti/istruzioni/come-presentare-la-domanda-di-assegnazione-tesi/> del Portale dello Studente.

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/>.

Lo studente è tenuto a compilare l'apposita 'domanda conseguimento titolo' accedendo al sistema GOMP. Per poter presentare la suddetta domanda lo studente, in ottemperanza al proprio piano di studi, deve avere verbalizzato almeno 70 CFU entro le scadenze indicate dalla Segreteria Studenti.

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 cinque docenti ed è nominata dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Coordinatore del Collegio didattico di competenza.

Le sedute di esame di laurea prevedono la presentazione e discussione pubblica, da parte dei candidati, dei lavori di tesi, la successiva riunione della commissione per la valutazione, e infine, la proclamazione pubblica dell'esito dell'esame di laurea.

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 il Dipartimento di Ingegneria - Area Didattica, via Vito Volterra 62, Palazzina B, 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, fino ad un massimo di 12 punti complessivi, è la somma del punteggio assegnato in base alla media curricolare e del voto assegnato dalla commissione.

Il punteggio assegnato in base alla media curricolare vale sino a 4 punti in base al criterio seguente: incremento nullo, +1, +2, +3 o +4, rispettivamente, per media compresa nelle fasce da 66 a 92, da 93 a 94, da 96 a 96, da 97 a 98 e da 99 in su. Il voto assegnato dalla commissione è valutato in base al contenuto della tesi ed alla qualità dell'esposizione, per un massimo di 8 punti così composti.

Autonomia operativa del candidato (fino a 2 punti)

Proposto dal relatore. Si intende la capacità dimostrata di agire senza continui stimoli del Docente, in particolare di stabilire contatti, identificare la letteratura pertinente, prendere giuste decisioni e responsabilità nell'operato.

Contributo individuale ed innovativo al lavoro svolto (fino a 2 punti)

Proposto dal relatore. Si intende valutare la capacità dimostrata dal candidato ad apportare un proprio apporto originale.

Presentazione del lavoro (fino a 2 punti)

Proposto dalla commissione. Si intende la valutazione della qualità dell'elaborato, del riassunto esteso, dei lucidi presentati, dell'esposizione orale.

Grado di complessità degli strumenti utilizzati e dei temi affrontati (Qualità) (fino a 2 punti)

Proposto dalla commissione. La valutazione riguarda l'effettivo utilizzo proficuo delle conoscenze e degli strumenti appresi durante il Curriculum Studiorum di Laurea Magistrale, nonché del contenuto scientifico.

L'arrotondamento della media curricolare all'intero più prossimo sia 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.

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



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico L-33 Ingegneria Meccanica

▶ 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.	ING-IND/14	Anno di corso 1	COSTRUZIONE DI MACCHINE link			12		
2.	ING-	Anno	COSTRUZIONE DI MACCHINE	MARINI	PA	6	48	

	IND/14	di corso 1	MODULO I (<i>modulo di COSTRUZIONE DI MACCHINE</i>) link	STEFANO CV					
3.	ING- IND/14	Anno di corso 1	COSTRUZIONE DI MACCHINE MODULO I (<i>modulo di PROGETTAZIONE MECCANICA</i>) link			6			
4.	ING- IND/14	Anno di corso 1	COSTRUZIONE DI MACCHINE MODULO II (<i>modulo di COSTRUZIONE DI MACCHINE</i>) link	MARINI STEFANO CV	PA	6	48		
5.	ING- IND/17	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI IMPIANTI INDUSTRIALI I link	CAPUTO ANTONIO CASIMIRO CV	PO	9	72		
6.	ING- IND/12	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI MISURE MECCANICHE E TERMICHE link	SCIUTO SALVATORE ANDREA CV	PO	9	72		
7.	ING- IND/16	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI TECNOLOGIA MECCANICA link	BARLETTA MASSIMILIANO CV	PO	9	72		
8.	ING- IND/08	Anno di corso 1	MACCHINE link	SALVINI CORIOLANO CV	PA	9	72		
9.	ING- IND/08	Anno di corso 1	MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA link	CHIAVOLA ORNELLA CV	PO	9	72		
10.	ING- IND/14	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE MECCANICA link			9			
11.	ING- IND/14	Anno di corso 1	PROGETTAZIONE MECCANICA MODULO II (<i>modulo di PROGETTAZIONE MECCANICA</i>) link	MARINI STEFANO CV	PA	3	24		

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Prospetto laboratori ed aule informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate, per le lauree triennali, alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria, mentre per le lauree magistrali, alla promozione della consapevolezza del laureato triennale delle proprie potenzialità da sviluppare in un percorso formativo magistrale. In tal senso, l'orientamento al CdS magistrale è quindi rivolto sia a chi proviene dal percorso triennale della stessa sede, sia a chi proviene da altre sedi, italiane ed estere.

Le azioni 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

21/04/2021

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. 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	16/06/2019	solo italiano
7	Francia	Universite Jean Monnet Saint-Etienne	F ST-ETIE01	21/01/2014	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 Nuernberg	D ERLANGE01	30/01/2020	solo 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	21/11/2016	solo

			NEWCAST02		italiano
25	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	01/12/2014	solo italiano
26	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	CZ BRNO01	10/05/2019	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	27/02/2014	solo italiano
33	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	E MADRID14	19/12/2016	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	21/11/2019	solo italiano
46	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	08/04/2014	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 ISTANBU38	14/12/2016	solo 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).

□ 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

Nel corso dell'anno accademico sono organizzati, prevalentemente in modalità telematica, eventi di interesse ^{21/04/2021} generale per gli studenti e per i professionisti che coinvolgono esperti provenienti da tutto il mondo.



QUADRO B6

Opinioni studenti

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. ^{14/04/2021}

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 LM-33 Ingegneria meccanica 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.

Per LM-33 Meccanica si nota che le valutazioni degli studenti risultano sistematicamente migliori del corrispondente corso di studi triennale di provenienza, oltre ad essere su molti quesiti leggermente superiore alla media di Dipartimento.

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. Inoltre, il tema dell'adeguatezza delle conoscenze preliminari appare meno rilevante che nella laurea triennale di provenienza.

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 tramite il 20 % degli intervistati, di alleggerire il carico didattico complessivo, Inserire prove d'esame intermedie e migliorare la qualità del materiale didattico

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 poche 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, si rileva che nel CdS studenti hanno fruito dell'attivazione di forme di didattica a distanza in maniera del tutto analoga a quanto avvenuto in dipartimento.

Oltre la metà degli insegnamenti sono riusciti a predisporre videolezioni e ricevimenti a distanza in numero superiore a due terzi delle lezioni previste mentre per la restante parte sono stati usati altri mezzi di comunicazione a distanza, prevalentemente asincroni.

L'adeguatezza del materiale prodotto nel sostituire la didattica in presenza è stato ritenuto adeguato da circa l'80 % degli intervistati.



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Il profilo dei laureati magistrali si rileva da Almalaurea, con riferimento alle risposte ottenute da 57 laureati che hanno ottenuto la laurea nel 2019, dei quali 42 iscritti in anni recenti.

Il dato sulla soddisfazione complessiva del CdL è caratterizzato da un 98% di risposte positive, percentuale in aumento rispetto all'anno precedente. Considerando solo i laureati che si erano immatricolati negli anni recenti la percentuale di soddisfazione arriva al 100%.

29/10/2020

Il 74% si riscriverebbe allo stesso corso dell'Ateneo, dato che sale all'83% nel caso degli immatricolati in anni recenti. Tale dato conferma, con variazioni di qualche punto percentuale, la situazione dell'anno precedente.

Riguardo il percorso di CdL, gli intervistati si dichiarano soddisfatti dei rapporti con i docenti (81%), delle aule (86%), delle biblioteche (100%), e dell'adeguatezza del carico didattico (79%), mentre solo il 3% lamenta qualche sull'organizzazione degli esami. Limitando l'indagine agli immatricolati in anni recenti le suddette percentuali, generalmente, migliorano arrivando, rispettivamente, ai valori pari a 88% (docenti), 85% (aule), 100% (biblioteche) e 83% (carico didattico), mentre scompare la criticità sull'organizzazione degli esami.

Per gli altri aspetti statistici si rimanda al sito di Almalaurea.

Descrizione link: Almalaurea

Link inserito: <https://www.almalaurea.it/>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il Corso di studio vede un numero di immatricolati oscillante attorno ad un valore medio di 60 immatricolati, con punte di 85 avvii di carriera nel 2016. Il numero dei laureati oscilla, negli ultimi anni, attorno ad una media di 40 laureati per anno. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è di circa il 35%, paragonabile a quella relativa agli altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica. Il trend però è in calo, con una percentuale solo del 23% nel 2018. 30/10/2020

Circa la provenienza originaria, il 92 % degli studenti proviene dai licei, e solo l'8% dagli istituti tecnici.

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni appare bassa negli ultimi anni, generalmente intorno al 5%, paragonabile a quella dei CdS non telematici dell'area geografica. Si registra una punta del 15% nel 2017.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è negli ultimi anni molto variabile, e con trend negativo si è spinto fino nel 2018 al 23%, e quindi inferiore rispetto ai CdS non telematici dell'area geografica.

Il ritardo medio nel del percorso formativo è di un anno, con un voto di laurea mediamente alto, pari a circa 108 su 110.

Descrizione link: Almalaurea

Link inserito: <https://www.almalaurea.it/>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Al termine del percorso formativo della Laurea magistrale LM-33 solo il 10 % degli intervistati intendono proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo, in particolare, circa il 4% prosegue con il Dottorato di ricerca. 30/10/2020

Tra gli intervistati, secondo Almalaurea, ben il 97 % lavora, ma il tasso di occupazione da fonte ISTAT si spinge fino al 100%.

L'efficacia della laurea e soddisfazione per il lavoro svolto è molto positivamente espressa da tutti i laureati (100%, derivante dai giudizi di molto 71% e abbastanza efficace 29%).

Il tempo medio tra la laurea ed il reperimento del lavoro è stato di soli due mesi e mezzo.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ad Almalaurea.

Descrizione link: Almalaurea

Link inserito: <https://www.almalaurea.it/>

▶ QUADRO C3

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

Lo svolgimento di tesi di laurea è la prima occasione con cui il CdS favorisce l'occupabilità dei propri laureati. 29/10/2020

Occorre infatti notare che nell'ambito del Corso di Studi sono molto numerosi i docenti che, tramite conoscenze personali o rispondendo a dirette richieste delle Aziende, riescono ad offrire agli studenti la possibilità di sviluppare la tesi di laurea in Azienda o presso altri Enti di ricerca (es. ENEA, INSEAN, ecc.). Spesso tali rapporti si tramutano in stage post laurea ed in rapporti di lavoro. Tali connessioni informali col mondo industriale, seppure molto numerose, spesso non vengono

esplicitamente ufficializzate e pertanto sfuggono ad una rilevazione statistica. Frequentemente le sessioni di laurea vedono la partecipazione di tutor aziendali, le cui testimonianze presso la Commissione attestano di norma un eccellente livello di soddisfazione.

L'Ufficio Stage di Ateneo gestisce formali rapporti di convenzione con numerose Aziende interessate ad ospitare stagisti e tesisti mediante il portale JobSoul. E' questo il principale strumento per la pubblicizzazione dei tirocini disponibili.

Non è previsto un tirocinio curriculare obbligatorio nell'offerta formativa. Pertanto gli studenti accedono a stage e tirocini esterni su base volontaria sfruttando prevalentemente i contatti che i docenti direttamente hanno con Aziende con cui intrattengono rapporti di collaborazione scientifica, ovvero canali personali o ancora il portale JobSoul prima citato.

In parallelo opportunità di tirocinio e stage sono fornite da convenzioni didattiche apposite che il Collegio o il Dipartimento stipulano con enti ed aziende. Infine la Segreteria del Collegio si adopera per pubblicizzare adeguatamente tramite il proprio sito web le richieste di di stage e tirocinio avanzate direttamente dalle Aziende.

Il CdS favorisce inoltre lo svolgimento di tesi da svolgere all'estero che spesso hanno portato all'instaurarsi di rapporti di lavoro stabili dopo la laurea.



▶ 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 magistrale in Ingegneria Meccanica;
 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;
- pubblicizzazione 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 della 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

21/04/2021

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) predispone il commento alla scheda di monitoraggio analizzando la scheda fornita dal sito ava.miur.it nonché 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 nonché 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.

Di seguito si riporta la scheda di monitoraggio per il CdS in oggetto.

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

08/06/2017



QUADRO D6

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

