



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Ingegneria aeronautica (<i>IdSua:1574566</i>)
Nome del corso in inglese	Aeronautical engineering
Classe	LM-20 - Ingegneria aerospaziale e astronautica
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.	BERNARDINI	Giovanni		PA	1	
2.	DI MARCO	Alessandro		PA	1	
3.	GENNARETTI	Massimo		PO	1	
4.	IEMMA	Umberto		PO	1	

5.	SEBASTIANI	Marco	PA	1
6.	SERAFINI	Jacopo	RD	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 GIOVANNI BERNARDINI ROBERTO CAMUSSI MASSIMO GENNARETTI STEFANIA GIAYVIA AMBRA GIOVANNELLI UMBERTO IEMMA
Tutor	Giovanni BERNARDINI Roberto CAMUSSI Massimo GENNARETTI Umberto IEMMA



Il Corso di Studio in breve

21/04/2021

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica, afferente al Dipartimento di Ingegneria dell' Università degli Studi Roma Tre e appartenente alla Classe LM-20 delle Lauree Magistrali in 'Ingegneria Aerospaziale e Astronautica', è finalizzato al conseguimento del titolo di studio universitario: Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica.

Il Corso di Laurea Magistrale è finalizzato alla formazione di laureati di elevata qualificazione nell'ambito dell'ingegneria aeronautica, 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 aeronautica e aerospaziale, utilizzando metodologie di analisi e soluzioni progettuali all'avanguardia in campo internazionale.

Alla luce degli obiettivi prefissati il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica è rivolto all'approfondimento delle competenze progettuali nel settore delle costruzioni aeronautiche, dell'aerodinamica e propulsione, degli azionamenti per l'aeronautica, delle macchine e dei materiali.

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 dedicato alla formazione di una solida preparazione scientifica e tecnologica nel settore aeronautico, e in un secondo anno dedicato all'acquisizione di conoscenze d'avanguardia e di specifiche competenze in differenziati settori applicativi in ambito aeronautico e nei correlati settori applicativi industriali. Esso consta di 81 CFU relativi ad insegnamenti comuni obbligatori, caratterizzanti ed affini, cui si aggiungono, nel secondo

anno e previa presentazione del piano di studi, ulteriori 18 CFU in insegnamenti affini mediante percorsi di approfondimento a scelta dello studente.

Sempre nel secondo anno di corso, tramite il piano di studio individuale, lo studente indica come acquisire anche 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, e 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 analisi e progettazione, direzione dei lavori, collaudo, conduzione e gestione di macchine e impianti nel settore aeronautico, richiedenti anche metodologie avanzate ed innovative oltre che quelle consolidate e standardizzate. Le competenze acquisite consentono ai laureati di operare proficuamente anche in analoghi ruoli nel settore industriale in generale. Il laureato potrà quindi inserirsi sia nel settore della libera professione, che presso le aziende produttive in ruoli di progettazione di prodotto ovvero di 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 ed Aeronautica 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)

21/04/2021

In occasione della stesura del primo rapporto del riesame ciclico il collegio didattico del corso di studi ha organizzato ulteriori 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, sia nel settore aeronautico che più in generale dell'ingegneria industriale, il quale assorbe una percentuale elevata dei laureati del corso di studi.

Il confronto con gli stakeholder ha confermato come ancora pienamente valido sia l'obiettivo formativo che l'impianto della offerta formativa alla base del corso di laurea. Ciò non desta sorpresa essendo quello dell'ingegneria aeronautica un settore specialistico ma ben consolidato. L'offerta didattica è orientata alla progettazione aerodinamica e strutturale di aeromobili e quindi è specificamente indirizzata alle aziende costruttrici. Tuttavia la peculiarità rappresentata da un corso di laurea magistrale attivato col presupposto che a monte ci sia una qualsiasi laurea nella classe industriale, rende il profilo del laureato estremamente ampio e flessibile, consentendo di inserirsi agevolmente sia nel contesto dell'industria

aeronautica sia in quello più ampi dell'industria manifatturiera.

I dati di settore mostrano che gli ingegneri energetici e meccanici, di cui gli aeronautici sono un sottoinsieme, 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, di cui l'aeronautico è una delle espressioni dia prospettive molto interessanti e stabili in termini occupazionali, anche considerando l'indotto manifatturiero a supporto dei produttori di aeromobili.

Gli stakeholder osservano inoltre 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. Ciò conferma la validità dell'impostazione data al CdS con il binomio laurea nella classe industriale associata alla laurea magistrale di indirizzo aeronautico.

In allegato viene riportato il rapporto di riesame ciclico 2016 e 2019, che fornisce ulteriori dettagli sugli esiti delle interlocuzioni.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Riesame Ciclico Laurea Magistrale Ingegneria Aeronautica 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 aeronautica 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: le costruzioni aeronautiche, la progettazione aerodinamico-propulsiva; la progettazione degli azionamenti aeronautici; l'ingegneria aero-acustica e l'impatto ambientale.

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 aeronautica con una ben consolidata capacità di comprensione delle problematiche proprie del più ampio settore dell'ingegneria industriale;
- conoscenze integrative nei settori dell'ingegneria e di quello delle scienze matematiche, fisiche..

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi professionali del laureato magistrale in Ingegneria Aeronautica risiedono nell'ambito della progettazione, produzione e gestione di componenti e sistemi tipici del settore aeronautico.

In particolare il corso di laurea magistrale in Ingegneria Aeronautica vede, come specifiche aree di sbocco per i propri

laureati, i settori della:

- progettazione e costruzione in campo aerospaziale;
- gestione del trasporto aereo;
- ricerca e sviluppo in campo aerospaziale;
- controllo e certificazione in ambito aeronautico.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri aerospaziali e astronautici - (2.2.1.1.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

17/04/2014

Per poter accedere al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica 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 tale conoscenze per identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere in grado di condurre esperimenti e di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere in grado di comprendere l'impatto delle soluzioni e conoscere i contesti aziendali nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei e le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- essere in grado di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in lingua inglese;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento delle proprie conoscenze.

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 Aeronautica lo studente deve essere in possesso di una laurea nella classe L-9 Ingegneria Industriale. E' 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 Aeronautica.

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 aeronautica, 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 aeronautica e aerospaziale, 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 la programmata apertura del corso di laurea magistrale in ingegneria aeronautica ad allievi provenienti dal più vasto settore formativo dell'ingegneria industriale (con una ben definito e già collaudato legame con il corso di laurea in ingegneria meccanica di Roma TRE) e dall'altro la predisposizione di percorsi formativi finalizzati all'approfondimento delle competenze nel settore delle costruzioni aeronautiche, dell'aerodinamica e propulsione, degli azionamenti per l'aeronautica, delle macchine e dei materiali.

Il percorso didattico è organizzato in un primo anno dedicato alla formazione di una solida preparazione nelle discipline fondanti l'ingegneria aeronautica 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

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 aeronautica con una ben consolidata capacità di comprensione delle problematiche proprie del più ampio settore dell'ingegneria industriale; (iii) conoscenze integrative negli settori dell'ingegneria e di quello delle scienze matematiche, fisiche. 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 aeronautica e 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 propri del settore aeronautico e quelli affini, nei quali verranno privilegiati gli aspetti di natura formale e metodologica. Il raggiungimento degli obiettivi sarà verificato attraverso i relativi esami.

Più in dettaglio i laureati magistrali

Conosceranno l'architettura delle diverse tipologie di velivoli, ed il ruolo e funzionalità per il volo dei diversi elementi che compongono i velivoli.

Conosceranno i principi per la progettazione concettuale dei velivoli in funzione di requisiti tecnico-normativi assegnati. Conosceranno le principali metodologie di modellazione e simulazione matematica tipiche dell'ingegneria aeronautica. Conosceranno i principi dell'aerodinamica sia subsonica che supersonica ed i fenomeni legati alla turbolenza nonché le problematiche aeroelastiche derivanti dalle interazioni tra fluido e struttura. Conosceranno i principi della dinamica del volo ed i criteri per la valutazione delle prestazioni dei velivoli ad ala fissa e rotante.

Conosceranno gli elementi strutturali di base presenti nelle costruzioni aeronautiche, gli strumenti analitici per la analisi dei loro stati di deformazione e sforzo ed i criteri di progettazione delle strutture aeronautiche inclusi gli strumenti numerici necessari alla modellazione strutturale con elementi finiti.

Conosceranno i principi della modellistica ed analisi di sistemi lineari e stazionari rappresentabili con modelli alle variabili di stato continui o discretizzati nel tempo, con enfasi su quelli di impiego aeronautico. Conosceranno i fattori critici per le condizioni operative di velivoli ad ala fissa e rotante e dei relativi sistemi di controllo utilizzati.

Conosceranno i principi di formazione degli inquinanti da sistemi di combustione e le modalità di diffusione e trasporto in atmosfera. Conosceranno i fondamenti teorici dell'aeroacustica ed i criteri per la valutazione delle emissioni sonore dai velivoli ed i relativi sistemi di propulsione.

Conosceranno le principali tecniche dell'aerodinamica sperimentale per applicazioni aeronautiche.

Conosceranno le soluzioni costruttive, le caratteristiche funzionali, ed i modelli utilizzati per lo studio del comportamento degli azionamenti elettrici (macchine elettriche rotanti e convertitori elettronici di potenza utilizzati per la regolazione delle grandezze elettriche di alimentazione delle macchine elettriche) e dei sistemi oleodinamici utilizzati in campo aeronautico ed industriale.

Conosceranno gli strumenti di progettazione e di analisi delle prestazioni dei sistemi di propulsione sia aeronautici che industriali ed i loro componenti.

Conosceranno i criteri di scelta ed impiego dei materiali più importanti attualmente utilizzati in ambito aeronautico ed industriale sia per impieghi strutturali che ad alta temperatura, inclusi materiali compositi, materiali ceramici e le leghe leggere.

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 aeronautica 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: le costruzioni aeronautiche; la progettazione aerodinamico-propulsivo; la progettazione degli azionamenti aeronautici; l'aero-acustica e l'impatto ambientale.

Le capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite sarà verificato 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

sarà in grado di effettuare la progettazione concettuale dei velivoli al fine di definirne l'architettura in funzione degli aspetti aerodinamici, strutturali, di meccanica del volo e propulsivi soddisfacendo requisiti tecnico-normativi assegnati; saprà effettuare la progettazione aerodinamica di velivoli con metodi classici per flussi subsonici e supersonici anche in presenza di urti, strato limite e turbolenza, formulando e risolvendo i problemi di aeroelasticità che nascono dall'interazione fluido-struttura;

saprà effettuare la progettazione di dettaglio di strutture aeronautiche anche con metodi numerici agli elementi finiti; saprà modellare ed analizzare il comportamento dinamico di velivoli e componenti di strutture aeronautiche sviluppando i relativi algoritmi di controllo e regolazione. Sarà in grado di valutare le prestazioni dei velivoli ad ala fissa e ad ala rotante, ed identificarne i relativi parametri di influenza;

saprà progettare e scegliere i sistemi di propulsione dei velivoli anche quantificandone le emissioni di inquinanti ed aeroacustiche utilizzando modelli di previsione ai fini della valutazione di impatto ambientale;

saprà progettare gli azionamenti elettrici ed oleodinamici utilizzati nei sistemi di bordo e nelle applicazioni industriali;

saprà scegliere ed utilizzare correttamente i materiali strutturali più importanti attualmente utilizzati in ambito aeronautico e nelle applicazioni industriali più evolute;

sarà in grado di svolgere indagini aerodinamiche ed aeroacustiche in laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

AERODINAMICA [url](#)

AEROELASTICITA' [url](#)

ANALISI DI STRUTTURE AERONAUTICHE [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

COSTRUZIONI AERONAUTICHE [url](#)

DINAMICA DEL VOLO [url](#)

FONDAMENTI DI AERONAUTICA [url](#)

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

LABORATORIO DI AERODINAMICA E AEROACUSTICA [url](#)

MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI [url](#)

MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA [url](#)
 OLEODINAMICA E PNEUMATICA [url](#)
 PROGETTAZIONE STRUTTURALE DEI VELIVOLI [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)
 TECNOLOGIE DEI MATERIALI PER L'AERONAUTICA [url](#)
 TERMOFLUIDODINAMICA DEI SISTEMI PROPULSIVI [url](#)
 TURBOMACCHINE [url](#)
 ULTERIORI ABILITÀ FORMATIVE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
 Abilità comunicative
 Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>I laureati magistrali in ingegneria aeronautica 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, soprattutto nell'attività finale di tesi di laurea, 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>	
<p>Abilità comunicative</p>	<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>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<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>Il corso magistrale proposto è pienamente idoneo a formare laureati da inserire in attività di ricerca.</p> <p>La capacità di apprendimento verrà verificata attraverso gli esami dei singoli corsi e il lavoro di tesi.</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>	

Esso sarà verificato attraverso i relativi esami di profitto e l'esame di laurea magistrale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

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.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

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 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 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 curriculare e del voto assegnato dalla commissione.

Il punteggio assegnato in base alla media curriculare 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 curriculare 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 curriculare 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-20 Ingegneria Aeronautica

▶ 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/06	Anno di corso 1	AERODINAMICA link	CAMUSSI ROBERTO CV	PO	9	72	
2.	ING-IND/04	Anno di corso 1	COSTRUZIONI AERONAUTICHE link	BERNARDINI GIOVANNI CV	PA	9	72	

3.	ING-IND/03	Anno di corso 1	DINAMICA DEL VOLO link	SERAFINI JACOPO CV	RD	9	72	
4.	ING-IND/04	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI AERONAUTICA link	GENNARETTI MASSIMO CV	PO	9	72	
5.	ING-IND/08	Anno di corso 1	TERMOFLUIDODINAMICA DEI SISTEMI PROPULSIVI link	CAMUSSI ROBERTO CV	PO	9	72	
6.	0	Anno di corso 2	A SCELTA DELLO STUDENTE link				8	
7.	ING-IND/04	Anno di corso 2	AEROELASTICITA' link				9	
8.	ING-IND/04	Anno di corso 2	ANALISI DI STRUTTURE AERONAUTICHE link				9	
9.	ING-INF/04	Anno di corso 2	CONTROLLI AUTOMATICI link				9	
10.	ING-IND/08	Anno di corso 2	INTERAZIONE FRA LE MACCHINE E L'AMBIENTE link				9	
11.	ING-IND/06	Anno di corso 2	LABORATORIO DI AERODINAMICA E AEROACUSTICA link				9	
12.	ING-IND/32	Anno di corso 2	MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI link				9	
13.	ING-IND/08	Anno di corso 2	MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA link				9	
14.	ING-IND/08	Anno di corso 2	OLEODINAMICA E PNEUMATICA link				9	
15.	ING-IND/04	Anno di corso 2	PROGETTAZIONE STRUTTURALE DEI VELIVOLI link				9	
16.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link				12	
17.	ING-IND/22	Anno di corso 2	TECNOLOGIE DEI MATERIALI PER L'AERONAUTICA link				9	
18.	ING-IND/08	Anno di corso 2	TURBOMACCHINE link				9	
19.	0	Anno di corso 2	ULTERIORI ABILITÀ FORMATIVE link				1	



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	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 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	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	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	08/04/2014	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	21/11/2019	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-20 Ingegneria aeronautica 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 la LM-20 Aeronautica 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 prevalentemente di sostanzialmente il suggerimento di 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.



Il profilo dei laureati magistrali si rileva da Almalaurea, con riferimento alle risposte ottenute da 27 laureati che hanno ottenuto la laurea nel 2019, dei quali 16 iscritti in anni recenti.

Il dato sulla soddisfazione complessiva del CdL è caratterizzato da un 96% di risposte positive, percentuale in leggero aumento rispetto all'anno precedente. Considerando solo i laureati che si erano immatricolati negli anni recenti la percentuale di soddisfazione si mantiene molto alta con valori del 94%.

L'85% si riscriverebbe allo stesso corso dell'Ateneo, dato che sale all'87% nel caso degli immatricolati in anni recenti. Tale

dato migliora la situazione dell'anno precedente (81%).

Riguardo il percorso di CdL, gli intervistati si dichiarano soddisfatti dei rapporti con i docenti (96%), delle aule (96%), delle biblioteche (100%), e dell'adeguatezza del carico didattico (70%), mentre nessuno lamenta qualche problema sull'organizzazione degli esami. Limitando l'indagine agli immatricolati in anni recenti le suddette percentuali, generalmente, si mantengono, rispettivamente, con valori pari a 94% (docenti), 94% (aule), 100% (biblioteche) e 75% (carico didattico), e non si ravvisano criticità sull'organizzazione degli esami. I dati sono generalmente in linea con quelli dell'anno precedente ad eccezione della percentuale diminuita (rispetto al precedente 86%) di coloro che hanno ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio, aspetto che richiede una maggiore attenzione da parte del CdS.

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

Descrizione link: Almalaurea

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



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il Corso di studio vede un numero di immatricolati sempre superiore alle 20 matricole, con punte di 35 avvisi di carriera nel 2016. Anche il numero dei laureati oscilla, negli ultimi anni, attorno allo stesso numero. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è paragonabile a quella relativa agli altri CdS della stessa classe in atenei non telematici nell'area geografica.

Circa la provenienza originaria, l'86 % degli studenti proviene dai licei, e solo il 7% dagli istituti tecnici.

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni appare bassa negli ultimi anni, generalmente intorno al 5% con una punta del 14% nel 2018, comparabile con quella dei CdS non telematici dell'area geografica.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è negli ultimi anni molto variabile, e negli ultimi anni converge verso il 20%, e quindi superiore rispetto ai CdS non telematici dell'area geografica.

Il ritardo medio nel del percorso formativo è poco più di un anno.

30/10/2020

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Al termine del percorso formativo della Laurea magistrale LM-20 solo il 22 % degli intervistati intendono proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo, in particolare, ben il 18% prosegue con il Dottorato di ricerca.

Tra gli intervistati, secondo Almalaurea, il 57 % lavora, ma il tasso di occupazione da fonte ISTAT è del 79%.

L'efficacia della laurea e soddisfazione per il lavoro svolto è molto positivamente espressa da tutti i laureati (100%, derivante dai giudizi di molto 37% e abbastanza efficace 63%).

Il tempo medio tra la laurea ed il reperimento del lavoro è stato di 4 mesi.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ad Almalaurea.

30/10/2020

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.

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.

29/10/2020

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 Aeronautica;
 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 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 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.

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Ingegneria aeronautica
Nome del corso in inglese	Aeronautical engineering
Classe	LM-20 - Ingegneria aerospaziale e astronautica
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



Corsi interateneo R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



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

Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
1.	BERNARDINI	Giovanni	ING-IND/04	PA	1
2.	DI MARCO	Alessandro	ING-IND/06	PA	1
3.	GENNARETTI	Massimo	ING-IND/04	PO	1
4.	IEMMA	Umberto	ING-IND/04	PO	1
5.	SEBASTIANI	Marco	ING-IND/22	PA	1
6.	SERAFINI	Jacopo	ING-IND/03	RD	1



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
COSTANTINI	GIULIA		
Marzullo	Leonora		
Fabiano	Sofia		
Giordani	Edoardo		
Mollica Graziano	Alberto		

Zaza

Carolina

Zucchetti

Flavia



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BELFIORE	NICOLA PIO
BERNARDINI	GIOVANNI
CAMUSSI	ROBERTO
GENNARETTI	MASSIMO
GIAYVIA	STEFANIA
GIOVANNELLI	AMBRA
IEMMA	UMBERTO



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BERNARDINI	Giovanni		
CAMUSSI	Roberto		
GENNARETTI	Massimo		
IEMMA	Umberto		



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No



Sedi del Corso



[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via della Vasca Navale 79/81 - 00146 Roma - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica	20/09/2021
--	------------

Studenti previsti	40
-------------------	----



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



R^aD

Codice interno all'ateneo del corso	108651^2008^PDS0-2008^1072
Massimo numero di crediti riconoscibili	15 DM 16/3/2007 Art 4 <i>Il numero massimo di CFU è $\frac{1}{2}$ 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011</i>



Date delibere di riferimento



R^aD

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	15/06/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	16/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	21/12/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/01/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, la significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, le motivazioni della trasformazione proposta, la definizione delle prospettive professionali (attraverso analisi e previsioni sugli sbocchi professionali e l'occupabilità), la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea, la coerenza del progetto formativo con gli obiettivi, le politiche di accesso.

Il Nucleo conferma il parere positivo già dato sulla precedente versione dell'ordinamento e osserva che le attuali modifiche sono motivate dall'esigenza di razionalizzare l'offerta didattica, in linea con le nuove indicazioni ministeriali.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016:

Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	A72105559	AERODINAMICA <i>semestrale</i>	ING-IND/06	Roberto CAMUSSI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/06	72
2	2020	A72102448	AEROELASTICITA' <i>semestrale</i>	ING-IND/04	Docente di riferimento Massimo GENNARETTI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/04	72
3	2020	A72102446	ANALISI DI STRUTTURE AERONAUTICHE <i>semestrale</i>	ING-IND/04	Docente di riferimento Giovanni BERNARDINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/04	72
4	2021	A72105563	COSTRUZIONI AERONAUTICHE <i>semestrale</i>	ING-IND/04	Docente di riferimento Giovanni BERNARDINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/04	72
5	2021	A72105561	DINAMICA DEL VOLO <i>semestrale</i>	ING-IND/03	Docente di riferimento Jacopo SERAFINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	ING-IND/03	72
6	2021	A72105560	FONDAMENTI DI AERONAUTICA <i>semestrale</i>	ING-IND/04	Docente di riferimento Massimo GENNARETTI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/04	72
7	2020	A72102445	LABORATORIO DI AERODINAMICA E AEROACUSTICA <i>semestrale</i>	ING-IND/06	Docente di riferimento Alessandro DI MARCO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/06	72
8	2020	A72102447	PROGETTAZIONE STRUTTURALE DEI VELIVOLI <i>semestrale</i>	ING-IND/04	Docente di riferimento Umberto IEMMA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/04	72
9	2020	A72102459	TECNOLOGIE DEI MATERIALI PER L'AERONAUTICA <i>semestrale</i>	ING-IND/22	Docente di riferimento Marco SEBASTIANI <i>Professore</i>	ING-IND/22	72

Associato (L.
240/10)

10	2021	A72105562	TERMOFLUIDODINAMICA DEI SISTEMI PROPULSIVI <i>semestrale</i>	ING-IND/08	Roberto CAMUSSI <i>Professore Ordinario</i>	ING- IND/06	72
						ore totali	720

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria aerospaziale ed astronautica	ING-IND/03 Meccanica del volo	72	63	63 - 81
	↳ <i>DINAMICA DEL VOLO (N0) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/04 Costruzioni e strutture aerospaziali			
	↳ <i>FONDAMENTI DI AERONAUTICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COSTRUZIONI AERONAUTICHE (N0) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI DI STRUTTURE AERONAUTICHE (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>PROGETTAZIONE STRUTTURALE DEI VELIVOLI (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>AEROELASTICITA' (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/06 Fluidodinamica			
	↳ <i>AERODINAMICA (N0) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>LABORATORIO DI AERODINAMICA E AEROACUSTICA (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 63 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			63	63 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	72	36	12 - 36 min 12
	ING-IND/08 Macchine a fluido			
	↳ <i>TERMOFLUIDODINAMICA DEI SISTEMI PROPULSIVI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

↳ *INTERAZIONE FRA LE MACCHINE E L'AMBIENTE (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *TURBOMACCHINE (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *OLEODINAMICA E PNEUMATICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

ING-IND/10 Fisica tecnica industriale

ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale

ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche

ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine

ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali

↳ *TECNOLOGIE DEI MATERIALI PER L'AERONAUTICA (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici

↳ *MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale

ING-INF/01 Elettronica

ING-INF/04 Automatica

↳ *CONTROLLI AUTOMATICI (2 anno) - 9 CFU - semestrale*

MAT/05 Analisi matematica

MAT/07 Fisica matematica

MAT/08 Analisi numerica

Totale attività Affini	36	12 - 36
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 9
Per la prova finale		12	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		21	21 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	96 - 147



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria aerospaziale ed astronautica	ING-IND/03 Meccanica del volo			
	ING-IND/04 Costruzioni e strutture aerospaziali			
	ING-IND/06 Fluidodinamica			
	ING-IND/07 Propulsione aerospaziale	63	81	-
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		63		
Totale Attività Caratterizzanti			63 - 81	



Attività affini R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/01 - Fisica sperimentale	12	36	
	ING-IND/08 - Macchine a fluido			12
	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale			
	ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale			

ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche
 ING-IND/14 - Progettazione meccanica e
 costruzione di macchine
 ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali
 ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti
 elettrici
 ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale
 ING-INF/01 - Elettronica
 ING-INF/04 - Automatica
 MAT/05 - Analisi matematica
 MAT/07 - Fisica matematica
 MAT/08 - Analisi numerica

Totale Attività Affini

12 - 36

▶ **Altre attività**
R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	9
Per la prova finale		12	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

21 - 30

▶ **Riepilogo CFU**
R&D

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

96 - 147



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R^aD

La numerosità dei SSD previsti e l'ampiezza dell'intervallo complessivo di CFU consentiranno: (i) di agevolare il riconoscimento di attività svolte nel corso di laurea del previgente ordinamento, 509, o presso altre sedi; (ii) di attivare più percorsi didattici; (iii) di apportare modifiche non sostanziali al manifesto degli studi senza necessità di approvazione di un nuovo ordinamento.



L'ampiezza dell'intervallo complessivo di CFU consentirà: (i) di agevolare il riconoscimento di attività svolte nel corso di laurea del previgente ordinamento, 509, o presso altre sedi; (ii) di attivare in futuro, ove necessario e possibile, più percorsi didattici; (iii) di apportare modifiche non sostanziali al manifesto degli studi senza necessità di approvazione di un nuovo ordinamento.