



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Meccanica ( <i>IdSua:1600182</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mechanical Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.ingegneriemeccanica.uniroma2.it">http://www.ingegneriemeccanica.uniroma2.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://iseeu.uniroma2.it">http://iseeu.uniroma2.it</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MULONE Vincenzo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Dipartimento
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Industriale (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CORASANITI	Sandra		PA	1	
2.	D'APRILE	Teresa Carmen		PA	1	
3.	IORIO	Leandro		RD	1	
4.	NARDUCCI	Riccardo		RD	1	

5.	PAOLONI	Stefano	PA	1
6.	PENNESTRI'	Ettore	PO	1
7.	RAPAGNETTA	Antonio	PO	1
8.	SALVINI	Pietro	PO	1
9.	TATA	Maria Elisa	PA	1
10.	VARONE	Alessandra	PA	1

**Rappresentanti Studenti**

Aversa Andrea  
Autiero Augusto  
Merlini Valeria

**Gruppo di gestione AQ**

Sandra Corasaniti  
Stefano Cordiner  
Vincenzo Mulone  
Claudio Verona

**Tutor**

Francesca NANNI  
Sandra CORASANITI  
Marco GAMBINI  
Stefano CORDINER  
Loredana SANTO  
Maria Elisa TATA  
Claudio VERONA



**Il Corso di Studio in breve**

31/05/2023

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica forma un professionista con una solida preparazione tecnica negli ambiti culturali propri dell'ingegneria industriale e dotato delle competenze specifiche nell'ambito meccanico, privilegiando le conoscenze di base e gli aspetti metodologici.

L'organizzazione complessiva del curriculum di studi è pensata per far fronte alle nuove sfide dell'innovazione e dello sviluppo sostenibile e consente l'apprendimento dei fondamenti teorici dell'ingegneria anche attraverso esperienze dirette che potranno essere svolte nei laboratori di ricerca o in azienda (specie nella fase conclusiva del percorso).

Nel dettaglio gli obiettivi formativi specifici sono relativi a:

- la conoscenza delle basi fisiche e chimiche e degli strumenti matematici ed informatici utili per le applicazioni ingegneristiche;
- la conoscenza delle basi tecniche e delle metodologie utilizzate nell'ambito dell'ingegneria industriale;
- lo sviluppo di conoscenze e capacità di buon livello, nei settori specifici dell'ingegneria meccanica: materiali, metodologie di progettazione, termo-fluidodinamica, macchine a fluido e termiche, tecnologie di produzione, impianti industriali e relativi servizi tecnici;
- la capacità di operare in autonomia e di lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro, anche interdisciplinari;
- la capacità di interfacciarsi ed interagire, con proprietà di linguaggio tecnico e conoscenza dei concetti di base, con specialisti di altri settori dell'ingegneria;
- la capacità di confrontarsi col cambiamento mediante un aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e in termini di capacità di adattamento alle varie situazioni industriali con cui lo studente si potrà misurare nella sua futura carriera

professionale.

Il raggiungimento di questi obiettivi permetterà al laureato sia la prosecuzione degli studi, con una adeguata preparazione, sia un rapido inserimento nel mondo del lavoro, con possibile iscrizione alla sezione B dell'albo professionale, previo superamento dell'esame di abilitazione, grazie alla notevole versatilità derivante dalle competenze culturali e metodologiche acquisite.

Il Laureato potrà quindi accedere alla professione di ingegnere industriale svolgendo compiti di gestione, ottimizzazione ed ingegnerizzazione e di valutazione della qualità, sicurezza ed affidabilità di componenti, sistemi, impianti e processi di varia complessità, nei settori caratteristici della classe dell'Ingegneria Industriale e, in particolare, dell'Ingegneria Meccanica.

Link: <http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/>



## QUADRO A1.a

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

21/04/2014

Le consultazioni con il mondo del lavoro hanno avuto inizio il 22 gennaio 2008 coinvolgendo un significativo numero di interlocutori. L'obiettivo è stato quello di innescare un processo di consultazione dinamica idoneo a fornire indicazioni finalizzate a rendere il percorso formativo il più rispondente possibile alle esigenze del mondo del lavoro.

Si sono avuti alcuni riscontri positivi sulle caratteristiche della proposta formativa e questi sono oggetto di continuo approfondimento.

Si osserva tuttavia che in maniera congrua con l'importanza del problema la consultazione con gli stakeholders (Enti, Aziende, ordini professionali, Confindustria) presenti sul territorio regionale non può essere ritenuta esaustiva rispetto alla valutazione dell'adeguatezza delle competenze acquisite dal

Laureato rispetto alle prospettive occupazionali e professionali e nella progettazione dell'offerta formativa si deve quindi fare riferimento ad informazioni più ampie presente ad esempio in studi di settore quali quelli preparati dall'Ordine degli Ingegneri Nazionale o da strutture quali ALMA Mater.

Nell'anno 2014 si è ulteriormente aperto un tavolo di confronto con l'Ordine degli Ingegneri di Roma e Provincia..



## QUADRO A1.b

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

21/05/2024

A valle della fase iniziale di progettazione, nei successivi cicli di studio, il CdS ha continuato e continua ad assicurare una analisi dell'evoluzione dei settori di riferimento evidenziandone i cambiamenti ed i relativi fabbisogni formativi (sia da un punto di vista scientifico e tecnologico sia per quanto riguarda gli aspetti economico-sociali). A tal fine il CdS consulta sistematicamente, le principali parti interessate (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, rappresentanti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale), sia direttamente, sia attraverso l'utilizzo di studi di settore.

Per quanto riguarda i secondi, il Coordinatore riporta frequentemente, durante le riunioni del consiglio, elementi di particolare importanza relativi all'organizzazione del corso ed alla sua necessaria evoluzione. Tra questi aspetti in tempi recenti sono stati affrontati due temi di particolare rilevanza:

- l'evoluzione dei saperi per quanto riguarda tematiche specifiche, trasversali ai singoli insegnamenti, (la transizione digitale, la transizione ecologica e lo sviluppo di competenze personali e sociali più idonee a fronteggiare l'evoluzione del mercato professionale);

- i temi relativi alla decrescita demografica ed alla necessità di aumentare l'attrattività dei programmi formativi introducendo un numero crescente di discipline insegnate in una lingua veicolare come l'inglese.

I risultati della discussione di tali problemi, derivanti da informazioni rese disponibili da Istat, Anagrafe Nazionale degli studenti, Eurostat) sono riassunti nelle presentazioni riportate nelle relative sezioni della cartella che contiene le informazioni relative a questo punto (<http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/progettazione-del-corso-di-studi-e-confronto->

con-gli-stakeholders/). Al medesimo link si trovano i testi di due documenti utilizzati come base delle discussioni interne su questi temi (l'ultimo rapporto CNEL sul mercato del lavoro e il report Future of Jobs Report 2023 del World Economic Forum)

Inoltre, per garantire un confronto continuo con i rappresentanti del mondo del lavoro, la Macroarea di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ha costituito un Comitato di indirizzo (Advisory Council) composto da rappresentanti di enti e aziende del mondo della produzione e dei servizi.

Le consultazioni dell'Advisory Council, che si svolgono mediamente su base annuale, sono uno strumento molto utile per raffinare una proposta formativa coerente con le esigenze della società e del mondo produttivo, puntando a un progressivo allineamento tra la domanda di formazione e i risultati dell'apprendimento. Nelle sedute periodiche di tale organo si svolge un confronto costruttivo per la valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali in linea con quanto previsto nell'elenco delle attività di Quality Assurance dei Corsi di Studio previste dall'ANVUR nel confronto con le parti sociali.

Nell'anno 2023, dopo una pausa delle consultazioni legata all'emergenza COVID la programmazione delle riunioni dell'Advisory Council è ripresa, aggiungendo ai temi della discussione gli aspetti relativi al crescente mismatch che si rileva tra domanda ed offerta di lavoro nei contesti tecnici, come peraltro rilevato dall'analisi annuale condotta dal CNEL e presentata nel 2023 in un incontro cui ha partecipato il Coordinatore del corso.

Nel 2024 la macroarea con il nuovo coordinatore di macroarea sta in fase di riorganizzazione dell'Advisory Council coinvolgendo nuovi stakeholder.

Il CdS ha inoltre predisposto dei questionari già inviati a stakeholder di riferimento per quanto riguarda le competenze richieste per laureati triennali in ingegneria meccanica. Tali questionari sono ulteriori rispetto ai questionari mandati alle aziende presso le quali i nostri studenti effettuano attività di stage (riportati successivamente), in modo da aumentarne la diffusione e quindi l'efficacia.

Il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Industriale ha inoltre nominato una commissione per il dialogo con stakeholder di interesse comune tra i quattro corsi di laurea triennale incardinati nel Dipartimento (oltre a Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica, Chemical nano-engineering e Engineering Sciences) con il mandato di instaurare un tavolo comune per parlare oltretutto di competenze anche di opportunità lavorative per gli studenti laureati e di opportunità di collaborazione di ricerca per il dipartimento stesso.

Oltre a questi strumenti, il CCS si confronta continuamente con i propri riferimenti nel mondo produttivo, attraverso contatti diretti svolti nell'ambito della collaborazione per lo svolgimento delle tesi e mediante questionari impartiti alla fine dei periodi di stage. Un ulteriore punto di riferimento sono le risultanze dell'analisi della condizione occupazionale dei laureati, svolta dal Consorzio Alma Laurea, che fornisce una misura continuamente aggiornata dell'efficacia del processo formativo nei confronti dell'interesse degli stakeholder.

Link: <http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/progettazione-del-corso-di-studi-e-confronto-con-gli-stakeholders/> (Progettazione del corso di studi e confronto con gli stakeholder )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: CNEL Rapporto lavoro 2022



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Ingegnere Meccanico

### funzione in un contesto di lavoro:

Il Laureato in Ingegneria Meccanica è un tecnico con preparazione universitaria, in grado di condurre la progettazione esecutiva di prodotto e di processo, lo sviluppo di prodotti, l'installazione e il collaudo di macchine e di sistemi complessi, la manutenzione e la gestione di reparti produttivi, nonché lo svolgimento di attività di controllo, verifica ed assistenza tecnica. Il laureato acquisisce le competenze che gli permettono di svolgere queste tipiche mansioni

principalmente nell'ambito delle industrie meccaniche, ma spesso anche nel settore più vasto dell'ingegneria industriale, delle società di servizi e degli enti pubblici.

**competenze associate alla funzione:**

L'ingegnere meccanico così formato possiede ampie possibilità di esprimere la propria attività professionale nei vari settori industriali. In particolare, egli sarà preparato a sviluppare il progetto di sistemi meccanici dal punto di vista funzionale, costruttivo ed energetico, il progetto della disposizione, la gestione e l'utilizzo ottimale delle macchine di un impianto. Ulteriori opportunità sono inoltre offerte nelle industrie manifatturiere e negli impianti di produzione per quanto riguarda la progettazione, la produzione, lo sviluppo di nuove tecnologie, le tecniche di misura e la scelta dei materiali più appropriati. Oltre che nell'attività produttiva e di servizio, il laureato può trovare collocazione presso pubbliche amministrazioni o enti di ricerca, nei quali può mettere a frutto le conoscenze acquisite.

**sbocchi occupazionali:**

I laureati in Ingegneria Meccanica hanno una vasta gamma di opportunità occupazionali, con diverse funzioni, principalmente nelle:

industrie che progettano e producono componenti e sistemi meccanici ed elettromeccanici;

industrie di trasformazione e manifatturiere che si avvalgono di sistemi di produzione meccanici, metallurgici ed elettromeccanici;

aziende ed enti per la conversione dell'energia;

imprese impiantistiche;

società di servizio e di consulenza industriale;

enti pubblici in funzioni di tipo tecnico.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri metallurgici - (2.2.1.2.1)
2. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)
3. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
4. Ingegneri dei materiali - (2.2.1.5.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

18/04/2014

Per essere ammessi al corso di laurea in Ingegneria Meccanica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata almeno quinquennale o titolo conseguito all'estero riconosciuto equipollente dagli organi accademici competenti.

Il regolamento didattico di Facoltà prevede altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale su alcune materie di base riguardanti, nello specifico, la matematica e la fisica.

In particolare, l'accesso al corso di laurea richiede il superamento di un test di ingresso su tali materie oltre a 'Chimica' e 'Comprensione Verbale'.

Il mancato superamento del test di ingresso dà luogo ad obblighi formativi, che lo studente dovrà colmare seguendo i corsi di preparazione che si tengono in un periodo precedente a quello di inizio delle lezioni. L'estinzione dell'obbligo formativo, necessaria per l'accesso ai corsi del primo anno, avviene al momento del superamento dell'esame di profitto previsto al termine dei corsi di preparazione, riservati a coloro che hanno sostenuto e non superato il test.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

17/05/2024

L'accesso al Corso di Studio è libero con verifica obbligatoria (test d'ingresso) delle conoscenze richieste per l'ammissione; le modalità di iscrizione e di partecipazione alla prova, il syllabus di riferimento e la soglia minima per il suo superamento, sono definiti dal Coordinamento dei Corsi di Laurea della Macroarea di Ingegneria e annualmente registrati nella Guida dello Studente di Macroarea, pubblicata sul sito web.

Per l'A.A. 2024/2025 l'accesso ai Corsi di Laurea della Macroarea di Ingegneria di seguito elencati, è libero con prova di verifica obbligatoria delle conoscenze di base richieste per l'ammissione al corso, come previsto dalla normativa vigente (DM 270/2004 – art. 6, comma 1). L'esito della prova non preclude la possibilità di immatricolarsi.

Un eventuale esito negativo del test di ingresso non pregiudica l'immatricolazione, ma può comportare l'assolvimento di obblighi formativi aggiuntivi entro il primo anno di corso, le cui modalità sono concordate con gli altri Corsi di Laurea della Macroarea di Ingegneria e riportate sul sito web della Macroarea di Ingegneria.

Sono esonerati dal sostenimento del test di valutazione della preparazione coloro i quali:

- abbiano riportato una votazione al diploma di maturità italiano pari o superiore a 90/100 (ovvero 54/60);
- abbiano sostenuto il test TOLC-I o English TOLC-I svolto in qualsiasi altra sede universitaria con voto pari o maggiore di 20;
- siano già in possesso di una laurea nelle seguenti classi di laurea: L-30 Scienze e tecnologie fisiche, L-35 Scienze matematiche, L-7 Ingegneria civile e ambientale, L-8 Ingegneria dell'informazione, L-9 Ingegneria industriale, L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia, ovvero di un diploma di laurea ante DM.509/99 in Fisica, Matematica e Ingegneria.

Link: <https://ing.uniroma2.it/immatricolazioni-primi-anno-corsi-di-laurea/> ( Bando per le immatricolazioni )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

18/04/2014

Il laureato in ingegneria meccanica deve:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base e deve essere capace di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale che in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria industriale tipica del corso di laurea seguito, nella quale deve essere capace di identificare, formulare e risolvere i problemi ingegneristici, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capace di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;

- essere capace di impostare e condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capace di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le sue responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e i relativi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capace di comunicare efficacemente in modo scritto e orale, anche in un contesto internazionale;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per un aggiornamento continuo delle proprie conoscenze ed essere capace di apprendere attraverso lo studio individuale.

L'articolazione del percorso formativo parte dall'acquisizione delle conoscenze di base della matematica, fisica, chimica, del loro sviluppo modellistico e metodologico fino all'articolazione in corsi a carattere progettuale.

In particolare gli aspetti metodologici-operativi della matematica e delle altre scienze di base vengono trattati nei corsi di base e utilizzati nei corsi caratterizzanti, affini, altri a scelta e nelle attività formative per la preparazione della prova finale. Le conoscenze relative alle scienze dell'ingegneria, che includono la risoluzione di problemi ingegneristici mediante un'analisi del problema, pianificazione di una sperimentazione o analisi numerica, analisi dei risultati e del loro impatto nel contesto sociale e fisico-ambientale, vengono acquisite principalmente nei corsi caratterizzanti, affini e in modo particolare nella fase riguardante le attività formative. In tali corsi vengono trattati aspetti progettuali, tipici dell'ingegneria meccanica, ma anche organizzativi-gestionali, oltre che etici e professionali.

La capacità di comunicare efficacemente in modo scritto e orale viene acquisita nei corsi durante l'intero percorso formativo attraverso elaborati, verifiche in itinere, esami orali e la stesura della tesi di laurea.

Il percorso formativo prevede inoltre un modulo di lingua straniera e l'utilizzo in numerosi corsi di testi specialistici e pubblicazioni scientifiche in lingua inglese che migliorano la capacità comunicativa anche in contesti scientifici internazionali.

▶ QUADRO  
A4.b.1  
R<sup>AD</sup>

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

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>		

▶ QUADRO  
A4.b.2

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

<b>Formazione scientifica di base</b>
<b>Conoscenza e comprensione</b>
Conoscenze dei metodi matematici. Conoscenza dei fenomeni fisici e chimici e della relativa formalizzazione in



relazione alle discipline ingegneristiche.

Conoscenza dei principali linguaggi di programmazione e dei pacchetti informatici applicativi utilizzati in campo industriale ed il loro utilizzo per la soluzione di problemi matematici.

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

Capacità di applicare metodi matematici per modellare, analizzare e risolvere, anche con l'ausilio di strumenti informatici, problemi chimici, fisici e ingegneristici.

Saper interpretare fenomeni fisici e chimici ed utilizzare le leggi che li governano nei successivi insegnamenti di base ed applicazione ingegneristica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

CHIMICA [url](#)

CHIMICA [url](#)

CHIMICA [url](#)

ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

## **Formazione ingegneristica di base nel campo industriale**

### **Conoscenza e comprensione**

Conoscenza:

- del disegno come linguaggio grafico per la comunicazione di informazioni tecniche;
- dei fondamenti del calcolo delle sollecitazioni e della verifica strutturale;
- dei principi della termodinamica, dei principali processi e cicli termodinamici, e dei fondamenti della trasmissione del calore anche con riferimento al moto dei fluidi.;
- delle basi metodologiche per impostare l'analisi funzionale dei sistemi meccanici dal punto di vista cinematico, statico e dinamico e della scelta dei componenti;
- di base della struttura dei materiali ceramici, metallici e polimerici, delle loro proprietà di interesse meccanico, delle modalità di fabbricazione;
- di base sulle leghe metalliche, sui loro diagrammi di stato, sui trattamenti termici, meccanici e superficiali per la modifica di struttura e proprietà e sulle modifiche strutturali apportate dai processi di brasatura e saldatura;
- delle basi dell'elettrotecnica e delle caratteristiche dei principali componenti e del comportamento delle macchine

elettriche;

- di base dei sistemi industriali e dei principi economici che ne regolano l'evoluzione

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

Capacità di:

- interpretare i disegni di particolari e di complessivi e di rappresentare i più comuni organi di macchine anche con l'utilizzo di sistemi software;
- eseguire il dimensionamento e la verifica di semplici componenti strutturali sollecitati staticamente e a fatica;
- applicare i principi della termodinamica a sistemi semplici; descrivere e comprendere i principali cicli termodinamici;
- leggere i diagrammi termodinamici e saper individuare i meccanismi di trasmissione del calore significativi per un dato fenomeno;
- impostare la progettazione funzionale di un sistema meccanico, applicando i principi della cinematica, della statica e della dinamica;
- analizzare le caratteristiche dei materiali per individuare i più idonei per la realizzazione dei componenti, tenendo conto delle condizioni di impiego;
- comprendere l'effetto dei trattamenti termici e superficiali sulla resistenza e l'applicazione dei materiali metallici;
- risolvere i problemi dei circuiti elettrici operanti in regime stazionario;
- utilizzare le macchine elettriche nell'ambito di sistemi meccanici ed analizzare le prestazioni;

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DISEGNO DI MACCHINE [url](#)

ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

FISICA TECNICA INDUSTRIALE 1 [url](#)

FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI (*modulo di FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA*) [url](#)

FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA [url](#)

MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE [url](#)

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

## **Formazione specifica dell'ingegneria meccanica**

### **Conoscenza e comprensione**

Conoscenza:

- delle nozioni di base dei processi produttivi e della correlazione tra caratteristiche di prodotto e di processo, con particolare riferimento alle tolleranze ottenibili;
- della metodologia per la definizione dei cicli di fabbricazione dei componenti in materiale metallico e polimerico;
- delle metodologie di progettazione e verifica, anche con metodi numerici, dei principali organi meccanici e metodi di giunzione tenendo conto anche della variabilità delle caratteristiche dimensionali e di resistenza e delle norme tecniche di riferimento;
- dei principi di funzionamento, degli aspetti costruttivi, delle prestazioni, del bilancio energetico di macchine a fluido, motori termici e di sistemi per la conversione dell'energia;
- dei criteri di progettazione e di gestione degli impianti industriali e dei sistemi di approvvigionamento di materiali, semilavorati e componenti, dei metodi di studio e di valutazione della disposizione dei macchinari, dei trasporti interni e delle tipologie di magazzino,
- dei criteri di progettazione degli impianti tecnici e termotecnici, di distribuzione dei fluidi e dell'energia e di trattamento ecologico;

- degli strumenti di gestione delle tempistiche di realizzazione;
- delle principali norme relative alla sicurezza sul lavoro.

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

Capacità di:

- stabilire le modalità di esecuzione dei processi di trattamento, di lavorazione sequenziale dei semilavorati e di assemblaggio dei componenti al fine di ottenere le caratteristiche di prodotto volute e di definire i tempi delle singole lavorazioni e dei processi produttivi;
- definire i cicli di fabbricazione dei singoli componenti in materiale metallico e polimerico;
- effettuare il dimensionamento e la verifica di componenti di macchine in funzione del tipo di sollecitazione e dei sistemi di giunzione utilizzati;
- utilizzare sistemi di rappresentazione tridimensionale, di realizzare complessivi di semplici gruppi e disegni costruttivi coerenti con le metodologie di fabbricazione, di impiegare correttamente elementi unificati e di stilare la documentazione di riferimento;
- valutare le prestazioni energetiche, economiche e ambientali di macchine a fluido, termiche e di elementi oleodinamici e di scegliere le soluzioni più idonee in relazione all'utilizzazione;
- effettuare la progettazione di massima di un impianto industriale e dei principali impianti tecnici e di distribuzione;
- gestire gli impianti tecnici e la logistica interna ad un impianto e di assumere responsabilità relativamente alla sicurezza sul lavoro.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI COSTRUTTIVI DELLE MACCHINE [url](#)

FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE MECCANICA [url](#)

MACCHINE [url](#)

MISURE [url](#)

TECNOLOGIA MECCANICA [url](#)

### **Prova finale**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato in ingegneria meccanica durante lo svolgimento della tesi di laurea deve acquisire conoscenze relative allo studio di problemi semplici caratteristici del mondo industriale con particolare riferimento agli ambiti dell'ingegneria meccanica. Deve inoltre essere in grado di mostrare comprensione degli stessi.

Queste conoscenze sono ottenute mediante lo svolgimento di un progetto di tesi che si conclude con un elaborato finale

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

Il laureato in ingegneria meccanica durante lo svolgimento della tesi di laurea deve acquisire la capacità di applicare le conoscenze apprese a problemi e studi semplici, dimostrando competenze tali da permettergli di ideare e sostenere argomentazioni e di risolvere problematiche nei settori della progettazione, produzione e programmazione delle attività industriali, propri dell'ingegneria meccanica.

Queste capacità sono ottenute mediante lo svolgimento di un progetto di tesi che si conclude con un elaborato finale. Esse sono verificate durante l'esame di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

PROVA FINALE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>L'approfondimento degli aspetti di base ingegneristica e metodologici permette l'autonomia di giudizio in campo tecnico richiesta alle varie figure professionali che sono previste. In particolare viene stimolata la capacità di identificare gli aspetti maggiormente rappresentativi e gli ordini di grandezza di un fenomeno per ottenere i risultati voluti tramite diverse tecniche di analisi, anche con strumenti statistici, e di sintesi progettuale.</p> <p>L'autonomia di giudizio viene contestualizzata e verificata richiedendo agli studenti di sviluppare un'attitudine al 'problem solving' attraverso esercitazioni ed attività progettuali in cui sono previste scelte personali nella soluzione dei problemi proposti.</p> <p>Anche la conduzione delle attività per la preparazione della prova finale è utile al fine di accrescere e verificare l'autonomia del laureando.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Dal punto di vista tecnico l'ampia formazione di base ingegneristica permette di interagire efficacemente con specialisti di diverse aree culturali (ingegneri aerospaziali, informatici, chimici, elettrici, dei materiali, energetici fra gli altri).</p> <p>Le esercitazioni, spesso svolte in piccoli gruppi, stimolano l'attitudine a lavorare in team e a mettere in gioco le proprie convinzioni e, in alcuni casi, a trovare soluzioni che siano sintesi di esigenze diverse.</p> <p>L'obbligo di ottenere una certificazione di livello adeguato della conoscenza della lingua inglese garantisce anche agli studenti che seguono il percorso in lingua italiana, la capacità di sia di comprendere la letteratura tecnica in lingua inglese sia di comunicare efficacemente in ambito internazionale.</p> <p>L'obbligo di presentare relazioni tecniche previsto in alcuni insegnamenti e la preparazione della monografia della prova finale garantisce la capacità di comunicare attraverso la redazione di documenti tecnici scritti.</p> <p>Le modalità di esame, spesso orali, e la presentazione della prova finale stimolano e verificano la capacità di sostenere efficacemente un confronto di tipo tecnico.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Le conoscenze fondamentali e le capacità metodologiche acquisite nel corso degli studi forniscono gli strumenti per un rapido apprendimento della cultura dell'azienda in cui il laureato si troverà ad operare e delle conoscenze specifiche che lo renderanno rapidamente operativo.</p> <p>La cultura scientifica acquisita consentirà l'aggiornamento continuo delle</p>	

conoscenze e la capacità di affrontare le nuove sfide tecniche che potranno presentarsi durante la vita lavorativa.

La capacità di apprendimento non formale sarà stimolata anche attraverso attività di laboratorio sperimentale e visite guidate, gestite all'interno di alcuni insegnamenti, che permettono il confronto con le situazioni reali e la capacità di apprendere dall'osservazione diretta dei fenomeni e delle soluzioni adottate.

Il raggiungimento di questi obiettivi viene verificato negli esami e consentirà al laureato, oltre alla capacità di aggiornamento nel mondo del lavoro, la prosecuzione degli studi ad un livello superiore con una adeguata preparazione.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

Il conseguimento della Laurea triennale comporta il superamento di una prova finale secondo modalità definite dal Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Meccanica. Tale prova consiste in una relazione scritta sulle attività formative, proposte da un docente della Facoltà, ed un colloquio finale. Le attività formative potranno essere svolte in uno dei Dipartimenti dell'Ateneo, presso Enti di ricerca, presso Aziende o altre istituzioni idonee.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco tesi laurea triennale (dal luglio 2013 ad aprile 2014)



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

16/05/2024

La prova finale persegue l'obiettivo di valutare l'autonomia e la maturità sviluppate dal candidato; a tal fine, il Candidato è chiamato a:

- presentare il risultato di un lavoro di preparazione autonoma la cui entità è non inferiore a tre crediti
- sostenere una prova finale discutendo, di fronte a una commissione esaminatrice, un elaborato personale svolto su un argomento concordato tra il laureando ed un docente guida, scelto fra i docenti dell'Ateneo. La prova finale è pubblica.

Per i tre crediti di preparazione autonoma si possono prevedere le seguenti modalità:

- i. frequentazione di un corso a scelta senza esame di profitto, eventualmente correlato all'argomento dell'elaborato personale;
- ii. organizzazione di corsi di tutoraggio verso colleghi studenti su temi pratici (e.g. uso pacchetti software, utilizzo di schede per acquisizione ed elaborazione dati, tecniche di stampaggio 3D, ...)
- iii. approfondimenti didattico-scientifici riguardo a corsi di profitto del curriculum.

La certificazione di tali crediti, che quindi concorrono alla prova finale, è curata dal docente guida che assegna al laureando l'argomento dell'elaborato personale.

La prova finale ha valore di tre crediti e consiste, come già detto, in una discussione pubblica di un elaborato personale di fronte alla commissione giudicatrice. Tale elaborato personale tipicamente si presenta in forma di lavoro compilativo, basato su articoli scientifici di letteratura.

La presentazione può anche essere relativa ad attività di tirocinio curriculare esterno eseguito presso una Azienda (sempre seguito da tutor interno ed un tutor aziendale), con presentazione ed illustrazione di un elaborato sulle attività svolte.

La commissione esaminatrice per la valutazione della prova finale è costituita da cinque componenti. I componenti sono docenti dell'Ateneo, e usualmente coincidono con i docenti guida degli studenti laureandi. I componenti effettivi e supplenti sono nominati dal direttore del dipartimento di riferimento, su proposta del Coordinatore che avviene in seguito alla ricezione, da parte della segreteria studenti, dell'elenco degli studenti iscritti alla sessione di laurea (circa 20 giorni prima della data della seduta di laurea).

Lo svolgimento della prova finale prevede che il laureando esponga i risultati del proprio elaborato personale di fronte alla commissione esaminatrice nel corso di una presentazione pubblica, della durata di 10-15 minuti, alla quale possono seguire domande da parte della commissione esaminatrice.

Al termine della discussione di tutti i laureandi la commissione esaminatrice si riunisce dapprima in seduta privata, per la compilazione dei verbali di laurea e l'assegnazione dei voti ai laureandi tenendo conto delle proposte dei docenti guida e della carriera dello studente, come di seguito specificato, e successivamente procede alla proclamazione pubblica. La votazione finale è espressa in centodecimali ed è ritenuta positiva quando supera o è uguale a 66 su 110. Qualora si raggiunga il punteggio massimo, la commissione esaminatrice può, a giudizio unanime, attribuire la lode.

La votazione finale viene determinata sommando un voto di base, un punteggio aggiuntivo sul curriculum e un punteggio relativo alla valutazione della prova finale. Il voto di base è rappresentato dalla media ponderata sulle votazioni di tutti gli esami di profitto, arrotondata al primo decimale.

Il punteggio aggiuntivo al curriculum vale fino a 7 punti così suddivisi: fino a 2 punti nel caso di ottenimento di lodi (un punto per lode); sono escluse le valutazioni con lode sulle attività formative; fino a 2 punti in relazione alla durata del percorso di studi (2 se laureato in corso, 1 se laureato entro 4 anni accademici dalla prima iscrizione); fino a 3 punti di merito, basati sulla media ponderata ai crediti di profitto e arrotondata al primo decimale secondo la seguente valutazione: 3 punti se media ponderata  $\geq$  28.0, 2 punti se la media ponderata è compresa tra 26.5 e 27.9, 1 punto se la media ponderata è compresa tra 26.4 e 25.0.

Infine, alla valutazione della prova finale la commissione esaminatrice può assegnare fino a quattro punti.

Per accedere alla prova finale lo studente deve presentare domanda alla Segreteria Studenti con modalità e tempi indicati in un'apposita sezione del sito della Segreteria Studenti.

Link: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ingegneriameccanica.uniroma2.it/files/2020/11/Prova-finale-Ingegneria-Meccanica-v1-1.pdf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Prova Finale



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento contenente i collegamenti alla didattica programmata, erogata ed al Regolamento Didattico

Link: <http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/regolamenti-didattici/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/calendari-2/lezioni-ed-attivita-formative/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/calendari-2/esami-di-profitto/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://ingegneriemeccanica.uniroma2.it/calendari-2/sessioni-di-laurea/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	D'APRILE TERESA CARMEN <a href="#">CV</a>	PA	12	120	✓
2.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	NARDUCCI RICCARDO <a href="#">CV</a>	RD	6	60	✓
3.	ING-IND/35	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>			6	60	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I <a href="#">link</a>	MARINELLI MARCO <a href="#">CV</a>	PO	12	120	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	ACCATTATIS ALFREDO <a href="#">CV</a>		6	60	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	RAPAGNETTA ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	6	60	✓
7.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>				9	
8.	ING-IND/15	Anno di corso 2	DISEGNO DI MACCHINE <a href="#">link</a>				6	
9.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA <a href="#">link</a>				6	
10.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II <a href="#">link</a>				9	
11.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II <a href="#">link</a>				9	
12.	ING-	Anno di	FISICA TECNICA INDUSTRIALE 1 <a href="#">link</a>				9	

	IND/10	corso 2			
13.	ING-IND/22	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI ( <i>modulo di FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA</i> ) <a href="#">link</a>		6
14.	ING-IND/21 ING-IND/22	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA <a href="#">link</a>		12
15.	ING-IND/21	Anno di corso 2	METALLURGIA ( <i>modulo di FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA</i> ) <a href="#">link</a>		6
16.	ICAR/08	Anno di corso 2	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI <a href="#">link</a>		9
17.	ING-IND/14	Anno di corso 3	AFFIDABILITÀ E SICUREZZA DELLE MACCHINE <a href="#">link</a>		6
18.	ING-INF/03	Anno di corso 3	DIGITAL SIGNAL PROCESSING <a href="#">link</a>		6
19.	ING-IND/14	Anno di corso 3	ELEMENTI COSTRUTTIVI DELLE MACCHINE <a href="#">link</a>		9
20.	IUS/04	Anno di corso 3	FINANZIAMENTO E GESTIONE SOCIETARIA DELL'IMPRESA <a href="#">link</a>		6
21.	ING-IND/14	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE MECCANICA <a href="#">link</a>		6
22.	ING-IND/13	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI STORIA DELL'INGEGNERIA INDUSTRIALE <a href="#">link</a>		3
23.	ING-IND/17	Anno di corso 3	GESTIONE DEI CONSUMI ENERGETICI <a href="#">link</a>		6
24.	ING-IND/10	Anno di corso 3	GESTIONE DELL'ENERGIA <a href="#">link</a>		6
25.	ING-IND/17	Anno di corso 3	GESTIONE DELLA QUALITÀ <a href="#">link</a>		6
26.	ING-IND/17	Anno di corso 3	IMPIANTI INDUSTRIALI <a href="#">link</a>		6
27.	ING-IND/21	Anno di corso 3	LABORATORIO DI METALLURGIA <a href="#">link</a>		6
28.	ING-INF/01	Anno di corso 3	LABORATORY OF SENSORS <a href="#">link</a>		9
29.	L-LIN/04	Anno di corso 3	LINGUA FRANCESE (LIVELLO B2) <a href="#">link</a>		3
30.	L-LIN/12	Anno di corso 3	LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) <a href="#">link</a>		3
31.	L-LIN/07	Anno di corso 3	LINGUA SPAGNOLA (LIVELLO B2) <a href="#">link</a>		3
32.	L-LIN/14	Anno di corso 3	LINGUA TEDESCA (LIVELLO B2) <a href="#">link</a>		3
33.	ING-IND/09	Anno di corso 3	MACCHINE <a href="#">link</a>		9
34.	ING-IND/13	Anno di corso 3	MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE <a href="#">link</a>		9
35.	ING-IND/13	Anno di corso 3	MECCANICA DELLE VIBRAZIONI <a href="#">link</a>		6
36.	ING-IND/10	Anno di corso 3	MISURE <a href="#">link</a>		6
37.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>		6
38.	ING-IND/16	Anno di corso 3	TECNOLOGIA MECCANICA <a href="#">link</a>		9
39.	0	Anno di corso 3	ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE <a href="#">link</a>		3



Descrizione link: Descrizione delle Aule della Macroarea di Ingegneria

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/area-studenti/le-aule-della-macroarea-di-ingegneria/>; Altro link inserito: <https://ing.uniroma2.it/aule/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule, aule informatiche, sale studio, aule convegni (e relativa capienza) a disposizione dei Corsi di Studio in Ingegneria

## ▶ QUADRO B4

### Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: I laboratori e le aule Informatiche

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/aule/>; Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule, aule informatiche, sale studio, aule convegni (e relativa capienza) a disposizione dei Corsi di Studio in Ingegneria

## ▶ QUADRO B4

### Sale Studio

Descrizione link: Le aule studio

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/aule/>; Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule, aule informatiche, sale studio, aule convegni (e relativa capienza) a disposizione dei Corsi di Studio in Ingegneria

## ▶ QUADRO B4

### Biblioteche

Link inserito: <http://ingegneria.biblio.uniroma2.it/>

## ▶ QUADRO B5

### Orientamento in Ingresso

Vista la considerevole affluenza riscontrata agli eventi di orientamento nell'a.a. 2022/2023, si è deciso di ampliare e differenziare le proposte di orientamento per l'anno accademico <sup>17/05/2024</sup> in corso, organizzando eventi in presenza e online, sia specifici per studenti con le idee già chiare che generalisti per chi è ancora indeciso tra più corsi di laurea. Il primo evento organizzato è stato a dicembre con due incontri di orientamento pomeridiani online in cui le 6 Aree di Ateneo hanno presentato la loro offerta formativa; a gennaio, precisamente il 17/01/2024, è stato proposto un nuovo format, chiamato "Un giorno da Matricola", in cui gli studenti hanno potuto sperimentare la vita universitaria in due Aree di loro interesse; a febbraio è stato organizzato l'evento generalista, cioè l'Open Day invernale, che si è svolto il 15 febbraio 2024, nel corso del quale sono stati presentati tutti i corsi di studio triennali e magistrali a ciclo unico; infine a marzo si è svolta la "Settimana a Porte Aperte", dal 18 al 22 marzo 2024, in cui ogni giorno è stato dedicato a un'Area, così da permettere allo studente di partecipare e approfondire tutti gli aspetti dell'area di interesse.

Di seguito un approfondimento di tutti gli eventi menzionati.

A dicembre 2023 si sono tenuti i due appuntamenti pomeridiani online denominati "Porte Aperte - Digital Edition" con le presentazioni delle 6 Aree secondo il seguente programma: • 13 dicembre 2023 ore 15:00 – 18:00: Ingegneria – Scienze MM.FF.NN. – Economia; • 14 dicembre 2023 ore 15:00 – 18:00: Lettere e Filosofia – Giurisprudenza – Medicina e Chirurgia Gli incontri, rivolti agli studenti singoli e pensati come un primo step di orientamento, sono stati seguiti da circa 200 studenti.

A gennaio 2024, il 17/01/2024, con "Un giorno da Matricola" gli studenti hanno potuto sperimentare la vita universitaria in due Aree di loro interesse: l'evento, infatti, si è svolto in contemporanea all'interno di ciascuna delle 6 Aree presenti nel nostro Ateneo (Economia – Giurisprudenza – Ingegneria – Lettere e Filosofia – Medicina e Chirurgia – Scienze Matematiche Fisiche e Naturali). In ogni Area sono state predisposte aule riservate all'iniziativa con stand informativi sui singoli corsi di studio, a cui i ragazzi potevano rivolgere quesiti sulla didattica e/o l'organizzazione dei corsi. Inoltre, sempre nel corso della mattinata, sono state organizzate attività specifiche e di approfondimento di quella Macroarea e gli studenti hanno avuto la possibilità di fare una visita guidata all'interno degli spazi didattici e laboratoriali della struttura. L'evento ha visto la partecipazione di circa 1400 studenti provenienti da 13 scuole del territorio laziale.

Il 15 febbraio 2024 si è svolto il consueto Open Day invernale, dedicato ai corsi di laurea triennali e magistrali a ciclo unico. L'evento è stato ospitato nella Facoltà di Economia che per l'occasione ha messo a disposizione tutte le sue aule. I ragazzi e le ragazze future matricole hanno assistito alle presentazioni delle sei Aree da parte di docenti e Delegati all'Orientamento delle Macroaree/Facoltà; inoltre, nelle aule dedicate alle Aree, sono state svolte attività pratiche-laboratoriali. Tra le iniziative presentate ricordiamo: la scena del crimine per Giurisprudenza, i manichini per la rianimazione per Medicina, esperimenti per Chimica e Biologia, le pillole di teoria economica "per non perdere la calma!", i telai per il corso di Conservazione e restauro del libro di Lettere. Presenti anche gli studenti universitari della Scuderia Tor Vergata che gareggiano in tutta Europa con la monoposto di Formula Sae, realizzata nei laboratori di Ingegneria meccanica.

Visto l'elevato interesse per l'evento manifestato dalle scuole, in accordo con la Commissione Orientamento di Ateneo, si è deciso di dedicare l'evento della mattina solo alle scuole e quello del pomeriggio agli studenti prenotati singolarmente. Nella fascia mattutina hanno partecipato circa 2000 studenti con i loro docenti accompagnatori, per un totale di 20 istituti coinvolti, mentre nel pomeriggio hanno aderito 1300 studenti singoli.

Al fine di permettere agli studenti di approfondire ulteriormente la conoscenza di una o più Aree, è stata organizzata la "Settimana a Porte Aperte" dal 18 al 22 marzo 2024, nel corso della quale ogni mattinata è stata dedicata a un'Area che si presentava nella propria struttura, nello specifico:

Venerdì 22/03/2024 a Ingegneria.

Oltre alla presentazione della propria offerta formativa, ciascuna Area ha organizzato lezioni tipo, incontri con gli studenti senior, visite alle strutture ed attività laboratoriali. Alle giornate di orientamento di marzo hanno partecipato 1463 studenti.

Inoltre l'Ufficio Orientamento offre la sua disponibilità per organizzare incontri personalizzati con le Scuole con il progetto "TorVergata Orienta Le scuole", attraverso il quale i docenti possono richiedere approfondimenti tematici su tutti gli ambiti dell'offerta formativa o incontri di orientamento sull'offerta formativa generale o di Aree specifiche a seconda degli interessi delle classi, con l'utilizzo della piattaforma da loro preferita (Teams, Meet, Zoom o altre). Da settembre 2023 ad aprile 2024 sono stati organizzati 30 incontri con istituti scolastici sia in presenza che online, sia in Ateneo che presso le loro sedi, anche con istituti fuori regione.

Per rimanere vicini agli studenti e alle loro famiglie, ogni mercoledì da aprile a settembre 2024, dalle 15:00 alle 16:00, è attivo uno sportello virtuale di orientamento su Teams: "Incontra il nostro Staff". Non è necessaria la prenotazione e gli studenti attraverso il collegamento diretto alla Teams Room possono incontrare lo Staff dell'Ufficio Orientamento per domande, curiosità e chiarimenti sull'offerta formativa, sull'Ateneo e sui suoi servizi.

Ad ulteriore supporto delle attività di orientamento è attivo un sito web dedicato ([orientamento.uniroma2.it](http://orientamento.uniroma2.it)), all'interno del quale l'utente può trovare il calendario degli eventi di orientamento, informazioni sull'offerta formativa e un nutrito archivio di materiali multimediali (brochure e video) dedicati all'Ateneo e ai suoi servizi, ai singoli corsi di Laurea, alle Macroaree/Facoltà, fino alle interviste agli studenti che raccontano la loro esperienza di studio a "Tor Vergata". Oltre a questo materiale sono disponibili due guide per accompagnare gli studenti nel loro percorso dalla scelta all'iscrizione: "Tor Vergata i primi passi" e "Tor Vergata in 6 click".

Nell'anno accademico 2022-2023 è iniziato il progetto "Orientamento Next Generation – Università degli Studi di Roma Tor Vergata" che rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ed è disciplinato dal D.m. n. 934 del 03-08-2022, il cui obiettivo primario è favorire l'Orientamento attivo nella transizione Scuola – Università. Nel corso dell'a.a. 2023-2024, il nostro Ateneo ha coinvolto nel programma oltre 6233 studenti (classi terze, quarte e quinte) provenienti da 33 scuole del territorio laziale, fornendo loro alcuni strumenti fondamentali per scegliere con consapevolezza il percorso di studi post-diploma da intraprendere. Questa iniziativa ha visto partecipare più di 160 docenti dell'Ateneo, per un totale di oltre 290 corsi erogabili nel periodo settembre 2023 – giugno 2024.

I corsi, suddivisi in 5 moduli da 3 ore, aprono agli studenti una finestra sul mondo universitario: dal "Futuro che vorrei", in cui si analizza l'offerta formativa, a "La mia bussola per il futuro", che fornisce una panoramica completa sul mondo del lavoro, fino all'autovalutazione delle competenze e degli interessi. Per gli studenti si tratta di un primo approccio all'Università, non solo alla sua dimensione didattica, ma anche alle numerose opportunità che offre in tutti i campi: dalla socialità alle esperienze di studio all'estero, passando per sport ed eventi.

Welcome/Accoglienza:

1. Incontri tutti i giorni presso il Welcome Office in presenza e online, su appuntamento, per accogliere gli studenti.

2. Students Welcome 2023 (da settembre a dicembre 2023): evento di accoglienza previsto a inizio anno accademico, articolato in più appuntamenti, dedicato alle studentesse e agli studenti che hanno già sostenuto i test di ingresso, a chi è ancora indeciso sul percorso da intraprendere e a chi è in arrivo dall'estero. In particolare, si offre un sostegno per l'immatricolazione, la compilazione del permesso di soggiorno, l'iscrizione al Sistema Sanitario Nazionale (SSN), l'apertura di un conto bancario ecc. Per tutte le studentesse e tutti gli studenti è prevista la presentazione dei servizi di Ateneo attraverso dei desk dedicati: CUS, CARIS, CLICI, CLA, Centro antiviolenza "Elena Gianini Belotti", Agevola, Orto Botanico, servizi digitali di Ateneo, ecc.).

Vengono inoltre presentati i servizi della città di Roma con un desk gestito da Informagiovani Roma capitale. [https://web.uniroma2.it/en/contenuto/students\\_welcome](https://web.uniroma2.it/en/contenuto/students_welcome)

Nel 2023 questa attività di accoglienza è stata svolta in modalità diverse, in base alle richieste emerse dai Corsi di studio o dalla Macroarea/Facoltà.

Welcome Weeks in presenza

Dal 7 al 22 settembre e dal 10 al 20 ottobre 2023, dal lunedì al venerdì, dalle 9.30 alle 14.00 si sono svolte le settimane di accoglienza in presenza, presso il Rettorato, a cui hanno partecipato circa 1100 studenti.

Welcome days. Da settembre a ottobre sono stati organizzati i Welcome days in ogni Macroarea/Facoltà, con info desk all'ingresso della struttura o in aule dedicate. Hanno collaborato alle iniziative studenti Buddy, tirocinanti, studenti part-time e personale tecnico amministrativo di Macroarea/Facoltà. In questa occasione sono state fornite informazioni pratiche per affrontare il nuovo percorso universitario a tutte le matricole.

Descrizione link: Orientamento studenti

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/orientamento/>

## ▶ QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

16/05/2024

Attività di tutoraggio

La macroarea di ingegneria organizza varie attività destinate al recupero di lacune in matematica di base e alla riduzione del tasso di abbandono, particolarmente alto nel primo anno dove gli esami di Analisi I e Fisica I costituiscono, di fatto, uno scoglio spesso insuperabile per le matricole che non hanno una base solida in matematica di base.

In particolare, la macroarea offre:

- precorsi di matematica di base a Settembre (2 settimane, 5 ore al giorno, modalità mista)
- esercitazioni di matematica di base durante tutto il primo semestre (2-3 lezioni a settimana, online o in presenza in modalità mista in funzione della situazione pandemica)
- precorsi di matematica per la fisica a fine Febbraio (1 settimana, 5 ore al giorno, modalità mista)
- esercitazioni di matematica per la fisica durante il secondo semestre (1 lezione a settimana)
- corsi di recupero di Analisi I durante il secondo semestre (1-2 lezioni a settimana)

Per facilitare la relazione tra tutor e matricole, è stato creato un gruppo Teams dedicato. Inoltre è attiva una mail tramite la quale gli/le studenti possono interagire personalmente con i/le tutor.

Alle attività dell'orientamento informativo si affianca l'orientamento formativo con i progetti PCTO. L'Ateneo si è dotato da settembre 2021 di una piattaforma per la gestione dei PCTO contenente un "Catalogo dei progetti PCTO" ed interfacce per i singoli utenti (referente scolastico, docente di Ateneo ed operatori dell'Ufficio PCTO di Ateneo). La piattaforma permette la gestione informatizzata di tutti i PCTO di Ateneo, il cui numero è notevolmente aumentato negli ultimi anni. Precisamente, dall'inizio dell'anno accademico in corso 2023-2024 ad oggi, 04/04/2024, sono stati pubblicati sul «Catalogo dei progetti» 86 PCTO, di cui 8 erogati online, 20 in modalità mista e 58 in presenza, a cui hanno aderito circa 6299 studenti (da Allegato A contenente i dati degli studenti) di 87 istituti (di cui 7 fuori regione), per un totale di 298 percorsi attivati. La piattaforma PCTO di Ateneo permette la gestione di tutti i progetti PCTO, dalla stipula della convenzione al rilascio degli attestati.

Inoltre, per una più rapida rilevazione delle presenze degli studenti, per i soli PCTO aperti a più di 100 partecipanti, è stata introdotta a discrezione del Tutor universitario titolare del PCTO una nuova funzionalità che permette la rilevazione automatica delle presenze alle lezioni, sia online che in presenza. Attraverso check-in e check-out informatizzato, eseguibile in autonomia dagli studenti, le presenze dei partecipanti vengono registrate all'interno della gestione di ogni PCTO e rese disponibili per la consultazione da parte del Tutor universitario e del Referente scolastico.

Durante l'anno accademico il Corso di Studi organizza una serie di incontri di orientamento con gli studenti al fine di recepire eventuali criticità e segnalazioni e presentare l'offerta formativa e i curricula del Corso di Studio.

Sul sito web del CdS sono inoltre predisposti un sistema di aiuto tramite FAQ e una pagina web per la segnalazione di eventuali criticità al Coordinatore del CdS.

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/orientamento-e-tutoraggio-in-itinere/>

## ▶ QUADRO B5

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

16/05/2024

Il Corso di Studio in Ingegneria Meccanica si avvale dell'Ufficio Stage di Ateneo per promuovere, in conformità con quanto previsto dalle vigenti normative l'attivazione di tirocini formativi non costituenti rapporto di lavoro dipendente, presso Aziende o Enti Pubblici, a favore di studenti e laureandi (per lo svolgimento di tirocini curriculari), nonché neo-laureati,

affinché possano maturare un'esperienza professionale e farsi conoscere nel mondo del lavoro arricchendo al contempo il proprio curriculum vitae.

Di seguito il link alla sezione dedicata sul sito di Ateneo

Link inserito: <http://placement.uniroma2.it/nuovo-career-center-per-studenti-e-laureati/>

## 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.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Erasmus+

Il Corso di Studio in Ingegneria Meccanica permette e incoraggia la partecipazione dei propri studenti alle iniziative promosse dall'Ateneo a favore della mobilità internazionale degli studenti, prima fra tutte il programma Erasmus, riguardo al quale le informazioni utili alla partecipazione ai bandi sono pubblicate principalmente sul sito della Macroarea e condivise sul sito web del Corso di Studio (oltre che naturalmente sul sito di Ateneo e sul sito appositamente dedicato al programma Erasmus).

Quest'anno 8 studenti della laurea triennale hanno presentato domanda per Erasmus+ grazie alle attività di promozione del coordinatore nei corsi del secondo anno della laurea triennale).

Si segnalano in particolare gli accordi firmati con la West Virginia University, la University of Nevada Reno e la Mississippi State University, nell'ambito dei quali è previsto lo scambio di studenti e docenti nonché la condivisione di progetti di ricerca.

Per ogni altra informazione riguardante le opportunità di mobilità internazionale, si può fare riferimento alla sezione 'Mobilità Internazionale' del sito di Macroarea, di cui è riportato il link.

Descrizione link: Mobilità Internazionale

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/studiare-all-estero/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Universit� Pierre et Marie Curie (UPMC)		29/01/2014	solo italiano
2	Germania	Technische Universit�t Darmstadt (TUD)		22/11/2013	solo italiano
3	Germania	Technische Universit�t Munchen		25/03/2014	solo italiano
4	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	28921-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	28/06/2016	solo italiano
5	Paesi Bassi	Universiteit Twente		07/01/2014	solo italiano
6	Polonia	University of Wroclaw		01/01/2018	solo italiano
7	Portogallo	Universidade T�cnica de Lisboa (UTL)		27/01/2014	solo italiano
8	Spagna	Universidad Carlos III		12/11/2019	solo italiano
9	Spagna	Universidad De Extremadura	29523-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	21/01/2014	solo italiano
10	Spagna	Universidad De Malaga	28699-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	10/01/2014	solo italiano
11	Spagna	Universidad De Navarra	29477-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	18/12/2015	solo italiano
12	Spagna	Universidad del Pais Vasco		03/12/2013	solo italiano
13	Spagna	Universitat Politcnica De Catalunya	28604-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	15/04/2014	solo italiano
14	Svizzera	University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland, Delemont		19/02/2014	solo italiano

## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

16/05/2024

Il Corso di Laurea coordina le attivit  dei singoli docenti in tema di contatto con imprese, istituzioni e alunni per l'inserimento dei laureati nel sistema produttivo.

La macro area di Ingegneria ospita e sostiene altres  l'Associazione Laureati in Ingegneria di Tor Vergata - Universit  di Roma (ALITUR) la quale:

- promuove il Forum Universit  Lavoro, una manifestazione annuale di recruiting molto importante del centro-sud Italia per numero di presenze con il loro Career Day;

- offre un servizio informativo con offerte di lavoro che raccoglie sia tramite contatti istituzionali, sia tramite il network dei propri affiliati in particolare con la piattaforma Placement ed il loro Career Day.

Descrizione link: Le aziende si presentano

Link inserito: <https://ing.uniroma2.it/accompagnamento-al-mondo-del-lavoro/>

31/08/2022

## STUDENTI FREQUENTANTI

Il Consiglio di Corso di Studi esamina periodicamente i risultati del rilievo dell'opinione degli studenti effettuato mediante la somministrazione di un questionario alla fine dei corsi di insegnamento. Le considerazioni successive si basano sulle rilevazioni effettuate nell'A.A. 2020/2021 e disponibili sul sito del consorzio Valmon all'indirizzo: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/uniroma2/>

Per quanto riguarda la percezione del carico di studio complessivo (D1, D14): D1 medio è pari a 7.11/10 nel 2020/21 in leggero peggioramento rispetto all'anno precedente (7.36/10 nel 2019/20) e D14, che riguarda i carichi di studio dei singoli insegnamenti rispetto ai crediti assegnati, è pari a 7.42/10 sostanzialmente in linea con il valore dell'anno precedente (7.51/10 nel 2019-20). Se si confrontano i dati medi di ingegneria di Tor Vergata si nota che entrambi gli indicatori sono leggermente inferiori con la media di della Facoltà.

Relativamente alla percezione dell'accettabilità dell'organizzazione (D2, D3): l'indicatore D2, che riguarda l'organizzazione degli insegnamenti e il D3, riguardante l'organizzazione degli esami, sono pari a 7.33/10 e 7.07/10. Sono dati leggermente inferiori rispetto all'anno precedente e confrontandoli con i dati medi di ingegneria di Tor Vergata si nota che entrambi D2 e D3 sono anche al di sotto del 7.56/10 e 7.47/10 della media della Facoltà.

Risulta positivo il parere degli studenti sulla chiarezza e disponibilità del docente (D6, D13, D20): in particolare il D6, sulla disponibilità del docente, è pari a 8.86/10 in leggera flessione rispetto al precedente 9.03/10 e praticamente in linea con il valore della media di ingegneria. Il D13, riguardante la capacità del docente di stimolare interesse, risulta un valore di 7.93/10 leggermente al di sotto della media di ingegneria di Tor Vergata ed in leggera flessione rispetto all'anno precedente. Il D20, riguardante la capacità del docente di impartire la didattica adeguatamente, è positivo pari a 8,36/10 è leggermente superiore al valore della media di ingegneria ma anche questo migliorato rispetto all'anno precedente. Una leggera diminuzione si rileva sull'indicatore D18, la reperibilità del docente, che risulta 8,51/10 sostanzialmente simile a quello del precedente anno ed in linea con il valore medio di ingegneria. Questo aspetto viene monitorato con attenzione utilizzando i canali web (es. Forum) o i colloqui individuali.

Per quanto riguarda l'adeguatezza delle strutture (D22, D23): Il D22, che riguarda le aule, risulta pari a 7,52/10 in diminuzione sia rispetto ai dati di ingegneria sia rispetto al precedente anno;

In particolare, l'esame del profilo dei laureati su Alma Laurea mostra come il 98,1 % degli studenti laureati abbia utilizzato le aule reputandole adeguate, valore decisamente superiore rispetto all'anno precedente; sulle postazioni informatiche risulta che il 24,5 % solo le utilizza e di questi il 38,5 % le considera adeguate, o il 75,5% ha frequentato le biblioteche e di questi il 55% le considera adeguate; inoltre i laboratori sono stati utilizzati solo dal 49,1% (contro il 55% del 2018 e il 48% del 2020) e di questi il 69,2% li considera adeguati; infine gli spazi di studio risultano utilizzati dall'81,1% ma solo il 27,9 % li reputa adeguati. L'ultimo aspetto è un punto di attenzione molto forte sulla quale la Macroarea di Ingegneria sta già agendo come si rileva dal miglioramento dei giudizi .

Mentre per quanto riguarda il quesito D23, che riguarda le attività integrative, risulta pari a 7,84/10 al di sotto della media di ingegneria ed anche questo in trend negativo rispetto all'anno precedente. Anche questo è un punto di attenzione tenuto conto del fatto che è stato svolto un lavoro a tutto tondo per potenziare le attività integrative che risultavano un punto dolente per l'ingegneria meccanica. Sono state ad esempio implementate le attività di tutoraggio per gli studenti. C'è però da sottolineare che i corsi della laurea triennale sono molto numerosi quindi le attività integrative propriamente dette come i laboratori possono essere svolte solo nel caso di esami con pochi studenti.

In conclusione si osserva una sostanziale stabilità del giudizio degli studenti sullo svolgimento della didattica, anche tenendo conto che il secondo semestre delle attività dell'Anno Accademico 2020/2021 si è tenuto in modalità di didattica a distanza a seguito dei provvedimenti che sono stati presi per contenere l'epidemia di COVID 19.

Il grado di soddisfazione nei confronti del corso di studio, pari al 92,5%, è in lieve flessione rispetto all'anno precedente mentre quello che esprime il giudizio sulla relazione con i docenti, pari al 84,9 %, si conferma rispetto all'anno precedente;

Il grado di soddisfazione nei confronti della sostenibilità del carico di studio risulta pari al 60,3 %. Pur rimanendo un punto degno di osservazione questo dato risulta migliorato rispetto agli anni precedenti. Si ritiene che questo dato sia legato alla difficoltà intrinseche degli studi del CdS ma si continuerà ad intervenire lavorando sui contenuti dei programmi per ottimizzarli con la collaborazione di tutti i docenti.

In conclusione, l'esame dei dati conferma un giudizio sostanzialmente positivo sull'andamento del Corso di Studi per quanto riguarda l'opinione dei laureati.

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/uniroma2/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Profilo dei laureandi

31/08/2022

Dall'osservazione dei dati di Alma Laurea emerge che il 100% dei laureati in ingegneria meccanica triennale intende proseguire gli studi con una laurea magistrale biennale. Di questi l'89,6 % lo considera il proseguimento naturale e il 75% sceglie di continuare nello stesso ateneo. Le principali motivazioni che spingono gli studenti a proseguire gli studi sono: completare ed arricchire la formazione (67,3%), perché lo reputa necessario per trovare lavoro (28,6%).

Sulla scelta dell'Ateneo invece si evince che il 60,4% sceglierebbe di nuovo lo stesso corso di laurea e nello stesso ateneo, il 15,1% un altro corso nello stesso Ateneo, il 22,6% lo stesso corso ma in un altro Ateneo ed infine il 1,9% un altro corso in un altro Ateneo. I dati confermano sostanzialmente quelli dell'anno precedente e richiedono un continuo monitoraggio per verificarne l'evoluzione.

Un ulteriore dato deriva dalla percentuale di laureati, che considera la laurea conseguita efficace dal punto di vista lavorativo, pari al 66.7 %; inoltre si considera mediamente soddisfatto del lavoro attuale con un punteggio di 8.2/10.

Link inserito: <http://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=tutti&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70027&classe=10010&corso=tutti&postcorso=0580206200900007&isstella=0&isstella=0&presiu=tutti&disaggreg>  
Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Statistica sulla soddisfazione degli studenti laureati



## QUADRO C1

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

01/09/2022

Il Corso di Studi analizza periodicamente l'esito dei propri percorsi formativi sulla base delle informazioni statistiche fornite dal Presidio di qualità e dagli indicatori presenti sulla scheda SUA al fine di monitorare la qualità del proprio processo formativo.

I dati di seguito analizzati sono stati raccolti e messi a disposizione dal Presidio di Qualità di Ateneo su informazioni del centro di calcolo e documentazione e dell'ufficio statistiche e sono relativi all'A.A. 2020-2021. A questi si aggiungono le informazioni rilevate dall'Anvur nella scheda di valutazione del CDS e rese disponibili con la SUA 2020/21 (file Indicatore avva IM L9.pdf).

La numerosità delle immatricolazioni risulta pari a 163 unità (iC03) nel 2021, stabile rispetto all'anno precedente e in aumento rispetto agli anni precedenti, superiore alla media di ateneo ed a quella regionale ma di poco inferiore a quella nazionale; per quanto riguarda invece il numero degli iscritti complessivi pari a 509 (iC00d) a tutti gli anni di corso risulta in leggero aumento rispetto all'anno precedente ma inferiore agli anni 2018 e 2017. Resta comunque superiore alle medie di ateneo e regionali anche se leggermente inferiore alla media nazionali. Questo risultato sembra essere confortante in relazione alle attività svolte a supporto della qualità della didattica da parte del coordinatore del CdS nell'ambito del Consiglio di Corso di Studi CCS.

Dall'analisi della percentuale di iscritti proveniente da altre regioni (iC03) si nota come questo numero sia costante rispetto all'anno precedente (8 unità) ed indica che è necessario porre ancora attenzione sulla attrattività del corso. Da Alma laurea si evince che il 74,55% risiede nella stessa provincia della sede degli studi ed il 13% proviene da altra provincia. Questi dati sono in leggera fluttuazione rispetto agli anni precedenti.

Dall'analisi degli indicatori (iC01, iC02, iC15, iC15bis, iC16, iC24, ) riportati nella scheda di valutazione AVA, si evince che dal 2019 al 2020 la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU nel primo anno (iC01) passa dal 19,8% al 13,1% nuovamente in discesa rispetto all'incremento osservato l'anno precedente; anche la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (iC02) è registrata in discesa passando da un valore del 28,4% del 2019, a 24,6% del 2020 e 11,1% del 2021. Quest'ultimo dato risulta inferiore sia alle medie di Ateneo, che alle medie regionali e Nazionali, richiede una attenzione specifica e potrebbe essere relativo alle difficoltà osservate nel corso del 2021 in relazione alla pandemia di COVID 19. L'indicatore iC15, percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, risulta pari al 37,3%, e la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU risulta pari al 13,4% al I anno (iC16). Entrambi i dati sono nuovamente in diminuzione, in maniera più marcata rispetto alle medie regionali e geografiche. Un punto di continua attenzione è dato dall'indice iC24 che presenta un lieve miglioramento pur restando su valori molto elevati. Infatti si è passati dal 52,7% del 2019 a 48,9% del 2020 e rappresenta gli abbandoni dopo N+1 anni. Questo dato continua ad essere un elemento di attenzione legato da una parte alle difficoltà del corso di laurea ma molto probabilmente anche ad una errata valutazione delle proprie attitudini e aspirazioni. A partire da questo risultato si può osservare come persistano problemi legati alla consapevolezza delle scelte da parte degli studenti specialmente nel corso dei primi anni nonché la difficoltà intrinseca del corso di studi; Per fare ulteriormente fronte a tali problemi si stanno potenziando ulteriormente il tutoraggio e le attività di orientamento in ingresso, anche con aumento dei precorsi, per aiutarli a sviluppare un efficace metodologia di studio e verificare velocemente la correttezza delle scelte effettuate.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) ha un trend in critica diminuzione attestandosi a 2,8% per il 2020 partendo dal 3,1% osservato per il 2019. Inoltre la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (iC17) è in leggero aumento e in particolare passa dal 19,7% del 2017 al 24,2% del 2019, restando però sotto tutte le altre medie. Anche questo ultimo dato è da correlare con le difficoltà dello specifico corso di laurea. Infine l'indicatore iC23, degli immatricolati che proseguono in altro CdS al 2° anno, risulta in diminuzione dal 3,1% nel 2017 al 1,4% nel 2020.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda di monitoraggio

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

01/09/2022

La statistica sulla efficacia esterna per la laurea in ingegneria meccanica non è significativa in quanto il numero di laureati che non proseguono gli studi è molto ridotto (4,5% su 81 casi) per l'anno 2021 ed era nullo nel 2020. Fra questi il 28,6% continua a svolgere il lavoro iniziato prima della laurea ed il 42,9% ha cominciato a lavorare dopo la laurea, dato spesso è relativo a lavori a tempo parziale oppure occasionale/stagionale.

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=614&gruppo=12&pa=70027&classe=10010&postcorso=0580206200900007&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggr>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione occupazionale dei laureati

## QUADRO C3

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

01/09/2022

Il numero di Tirocini curriculari attivo nell'anno 2020-2021 è pari a 2 per la laurea triennale, numero in diminuzione rispetto agli anni precedenti. Questi hanno interessato grandi, medie e piccole industrie nei campi propri dell'ingegneria meccanica

Link inserito: <http://>





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

16/05/2024

Nel file allegato vengono descritte la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo e nelle sue articolazioni interne, gli uffici preposti alle diverse funzioni connesse alla conduzione dei Corsi di Studio (CdS) anche in funzione di quanto previsto dai singoli quadri della SUA-CdS.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

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

16/05/2024

#### Corsi di Studio

I Corsi di Studio (CdS) rappresentano le strutture organizzative in cui si articola l'offerta formativa dell'Ateneo e si realizzano in via prioritaria le attività di Assicurazione della Qualità per la didattica.

I CdS operano in accordo con gli obiettivi strategici di Ateneo, le strategie per la didattica definite dal Dipartimento di riferimento, le potenzialità di sviluppo del CdS, nel rispetto della normativa vigente e delle linee guida AVA3.

Assicurazione della Qualità della Didattica

I CdS dell'Ateneo comprendono: Corsi di Laurea, Corsi di Laurea Magistrale e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico e possono fare riferimento ad un dipartimento principale (consiglio di CdS dipartimentale) o a più dipartimenti (consiglio di CdS interdipartimentale) come previsto dal Regolamento delle strutture didattiche e di ricerca dell'Ateneo. L'Ordinamento di ciascun CdS fa riferimento al Regolamento Didattico d'Ateneo che disciplina gli aspetti generali dell'offerta formativa dell'Ateneo, compresi i diritti e i doveri di docenti e studenti. L'organizzazione delle attività formative di ogni CdS è disciplinata dal rispettivo Regolamento Didattico, proposto dal Dipartimento di riferimento del CdS e approvato dal Senato Accademico.

Il Coordinatore del CdS è responsabile dell'Assicurazione della Qualità e sovrintende alle procedure di pianificazione e attuazione, monitoraggio e riesame per un'autovalutazione efficace volta a garantire la rilevazione di criticità e collegate possibili soluzioni da attuare prontamente, nonché a dare evidenza alle buone pratiche. Il ruolo e le funzioni del Coordinatore sono descritti nel documento redatto dal PQA "Ruolo e funzioni: Coordinatore" (2022).

In particolare, al Coordinatore sono attribuite le seguenti funzioni:

- coordinare le attività del CdS sia negli aspetti progettuali, sia nella realizzazione, verifica e revisione dei percorsi formativi, alla cui realizzazione provvede tutto il Consiglio di CdS, secondo la propria autonoma organizzazione;
- riguardo agli aspetti progettuali, programma l'offerta formativa del CdS secondo gli obiettivi strategici dell'Ateneo tenendo conto dei profili culturali e/professionali richiesti dal mondo del lavoro e resi evidenti nel confronto con le parti interessate;
- riguardo agli aspetti di realizzazione, verifica e revisione dei percorsi, monitora costantemente l'efficacia dei percorsi formativi mediante l'analisi di indicatori quantitativi per la valutazione della didattica relativi a: sostenibilità, regolarità delle carriere studenti, internazionalizzazione, soddisfazione e occupabilità degli studenti;
- perseguire e promuovere il processo di Assicurazione della Qualità del CdS. A tal fine il Coordinatore nomina, con delibera del Consiglio del CdS o della struttura di riferimento (Dipartimento o Facoltà), il Gruppo del Riesame e, laddove il regolamento didattico del CdS lo preveda, il Gruppo di AQ, con competenze specifiche su questo aspetto;
- rappresentare il CdS ove necessario (riunioni del Consiglio di Dipartimento, Giunta di Facoltà, Comitato di indirizzo, Ateneo, presso Enti e/o Associazioni, ecc.);
- il Coordinatore inoltre dispone delle informazioni e dei dati forniti a cura degli uffici competenti di Ateneo e del



Dipartimento, del Nucleo di Valutazione e del Presidio di Qualità, nonché del supporto del Manager didattico della Facoltà/Macroarea di riferimento.

Nello svolgimento delle sue funzioni, il Coordinatore di CdS si avvale dei seguenti organi del CdS:

Il Gruppo del Riesame, composto dai Prof. Vincenzo Mulone (Coordinatore del C.d.S.), Prof. Stefano Cordiner, Prof. Claudio Verona, Prof.ssa Sandra Corasaniti e la sig.ra Anna Mezzanotte, e gli studenti Pacenza Matteo e Derga Daniele, insieme al Gruppo di AQ del CdS (ove istituito):

- analizza i risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti e di altri indicatori di performance (risultati delle indagini AlmaLaurea, indicatori ANVUR, questionari di soddisfazione interni al CdS);
- verifica gli obiettivi specifici del corso e la loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea e con le richieste del mondo del lavoro;
- verifica gli sbocchi occupazionali e la loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea e del corso e con le richieste del mondo del lavoro mediante un'analisi dell'efficacia esterna del CdS;
- monitora la rispondenza tra gli obiettivi formativi degli insegnamenti e gli obiettivi formativi del CdS, con particolare riferimento alla congruità del numero di CFU, alle modalità di insegnamento e all'equilibrio tra le varie fasi di apprendimento e di verifica; sollecita, ove ritenuto utile, incontri di pianificazione e coordinamento tra docenti e tutor (con particolare riferimento agli insegnamenti in modalità teledidattica);
- monitora che sia data adeguata pubblicità alle informazioni relative al CdS rivolte agli studenti e alle parti interessate (con particolare riguardo alle attività formative);
- elabora un documento annuale di autovalutazione del CdS che il Consiglio della SR trasmette alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS);
- promuove iniziative di revisione periodica e aggiornamento degli obiettivi e delle attività formative;
- promuove e organizza iniziative rivolte alla formazione e alla qualificazione del personale coinvolto nelle attività formative;
- promuove l'equilibrio nelle assegnazioni di incarichi ai docenti, ivi comprese le attività relative alla prova finale e al raggiungimento di adeguati obiettivi di qualità delle iniziative del CdS;
- interagisce con la struttura di riferimento, con il Team della Qualità di Macroarea (ove previsto) e con le altre parti interessate per la ricognizione esterna della domanda di formazione e per la verifica della validità/attualità dei contenuti del CdS e dei suoi sbocchi occupazionali;
- promuove l'internazionalizzazione attraverso la mobilità dei docenti e degli studenti, i programmi integrati di studio, le iniziative di cooperazione interuniversitaria per attività di studio e di ricerca e l'attivazione, nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili, di insegnamenti e di forme di selezione svolti in lingua straniera.

Il Gruppo di AQ comprende il Gruppo di Riesame. Nominato con delibera della Struttura di riferimento per il CdS, è composto da almeno tre unità di cui un docente e una unità di personale TAB. Il ruolo e le funzioni sono descritte nel documento "Ruolo e funzioni: Gruppo Riesame".

Come previsto dal modello AVA 3 e dalle Linee Guida ANVUR per la progettazione in qualità dei CdS di nuova istituzione, aspetti importanti dell'AQ dei CdS, riguardano:

i) la progettazione e l'aggiornamento dei Corsi di Studio, tenendo conto delle necessità di sviluppo espresse dalla società e dal contesto di riferimento anche in relazione agli obiettivi di internazionalizzazione e alle diverse modalità di erogazione della didattica (in presenza, a distanza o di tipo misto, ii) lo sviluppo di un'offerta formativa dei CdS coerente con la docenza e le risorse logistiche, infrastrutturali, didattiche e di ricerca possedute, iii) l'attenzione dei Corsi di Studio agli studenti, attraverso la programmazione e l'attuazione di attività efficaci di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita, di modalità chiare e trasparenti per l'ammissione ai diversi corsi di studio, di gestione delle carriere e di tutoraggio. Si valuta anche il sistema di gestione delle risorse e dei servizi a supporto della didattica e degli studenti.

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità nella progettazione, il CdS:

- progetta e revisiona l'offerta formativa;
- definisce il carattere del CdS, gli obiettivi formativi e i profili in uscita;
- definisce un'offerta formativa e dei percorsi;
- definisce i Programmi degli insegnamenti e le modalità di verifica dell'apprendimento;
- pianifica e organizza gli insegnamenti del CdS.

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità nell'erogazione, il CdS:

- definisce attività di Orientamento e Tutorato;
- stabilisce conoscenze richieste in ingresso e modalità di recupero delle carenze;
- identifica metodologie didattiche e percorsi flessibili;
- promuove l'internazionalizzazione della didattica;

- pianifica e monitora le verifiche dell'apprendimento e della prova finale;
- pianifica l'interazione didattica e la valutazione formativa per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza.

Per quanto riguarda la gestione delle risorse, il CdS:

- valuta la dotazione e la qualificazione del personale docente e dei tutor;
- valuta la disponibilità di strutture, servizi e risorse di sostegno alla didattica.

Per quanto riguarda il riesame e miglioramento, il CdS:

- coordina le attività collegiali tenendo conto del contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate;
- coordina la revisione dei percorsi formativi.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale composizione Gruppo di Riesame



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/05/2024

Per quanto riguarda la redazione dei documenti previsti dal processo di AQ, in accordo con il PQ, e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento, il CdS osserverà il seguente calendario relativo alle scadenze interne all'Ateneo:

- 3 settembre : completamento dei quadri della SUA-CdS (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)
- 30 settembre : redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre : richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il successivo anno accademico, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 15 novembre: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

In generale, le attività di gestione del CdS per ogni A.A. si articoleranno come segue:

- Settembre: pianificazione attività orientamento
- Settembre: pianificazione e organizzazione attività didattiche primo semestre
- Novembre: analisi della relazione annuale della Commissione paritetica
- Novembre: incontro con gli Studenti, per illustrare la struttura organizzativa del CdS, gli esiti della raccolta delle opinioni degli studenti frequentanti e delle indagini svolte da AlmaLaurea
- Dicembre-Febbraio: definizione dei manifesti
- Gennaio: pianificazione e organizzazione attività didattiche secondo semestre
- Gennaio-Aprile e Luglio-Settembre: stesura SUA-CdS
- Gennaio-Luglio: valutazione della domanda di formazione esterna con l'ausilio dell'apposita commissione formata in seno alla Macroarea di Ingegneria
- Gennaio-Luglio: attività di orientamento
- Luglio-Settembre: stesura rapporto di riesame ciclico e scheda di monitoraggio, comprensiva dell'analisi degli indicatori delle carriere
- Settembre: confronto con il referente della Commissione paritetica e trasmissione delle informazioni relative alle attività del CdS.

Tali attività sono promosse e gestite dal Coordinatore del CdS, coadiuvato dal docente responsabile della qualità del CdS e dalla Segreteria Didattica, che riferisce, ove opportuno, al Consiglio di Dipartimento.

Link inserito: <http://>

16/05/2024

Il corso di studio una attività di autovalutazione (monitoraggio e riesame) con cadenza annuale attraverso la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale. L'autovalutazione del CdS è un processo periodico e programmato che ha lo scopo di verificare l'adeguatezza degli obiettivi di apprendimento che il CdS si è proposto, la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati, nonché l'efficacia del modo con cui il CdS è gestito. Include la ricerca delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti o migliorabili, al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento.

La SMA si compone di:

- una parte precompilata contenente dati forniti da ANVUR, relativi al CdS e suddivisi in sei gruppi di indicatori;
- un commento redatto dal CdS, articolato seguendo le indicazioni del Presidio della Qualità e contenente:
  - a. l'analisi dei valori e dell'andamento degli indicatori;
  - b. il monitoraggio sullo stato di avanzamento e sull'efficacia delle iniziative del CdS, definite nella Scheda di monitoraggio dell'anno precedente e nel Rapporto di Riesame Ciclico più recente;
  - c. la definizione delle iniziative per l'anno accademico entrante, comprensiva degli obiettivi, dell'indicazione delle responsabilità, delle scadenze e di indicatori che ne possano misurare il grado di realizzazione e l'efficacia.

La Commissione Paritetica docenti-studenti di riferimento consulta la SMA ai fini della redazione della propria relazione annuale. La SMA viene inoltre letta dal Presidio della Qualità di Ateneo e trasmessa al Nucleo di Valutazione, al Senato Accademico e a MUR/ANVUR secondo normativa vigente.

In calce il link con le informazioni di dettaglio, comprensive di fasi, modalità operative, linee guida di Ateneo e risorse utili.

Descrizione link: scheda di monitoraggio annuale

Link inserito: <https://pqa.uniroma2.it/scheda-di-monitoraggio-annuale/>





## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Meccanica
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mechanical Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.ingegneriemeccanica.uniroma2.it">http://www.ingegneriemeccanica.uniroma2.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://iseeu.uniroma2.it">http://iseeu.uniroma2.it</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	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

▶ Docenti di altre Università

▶ Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MULONE Vincenzo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Dipartimento
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Industriale (Dipartimento Legge 240)

▶ Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CRSSDR68H55D257I	CORASANITI	Sandra	ING-IND/10	09/C2	PA	1	
2.	DPRTSC75L56E038G	D'APRILE	Teresa Carmen	MAT/05	01/A3	PA	1	
3.	RIOLDR91E18C034Y	IORIO	Leandro	ING-IND/16	09/B	RD	1	
4.	NRDRCR79P17L117D	NARDUCCI	Riccardo	CHIM/07	03/B	RD	1	
5.	PLNSFN66S04H501K	PAOLONI	Stefano	FIS/01	02/B1	PA	1	
6.	PNNTTR57E16H224Y	PENNESTRI'	Ettore	ING-IND/13	09/A2	PO	1	
7.	RPGNTN75L07A488B	RAPAGNETTA	Antonio	MAT/03	01/A2	PO	1	
8.	SLVPTR61L05H501C	SALVINI	Pietro	ING-IND/14	09/A3	PO	1	
9.	TTAMLS67T46L112K	TATA	Maria Elisa	ING-IND/21	09/A3	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

### Ingegneria Meccanica

#### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Aversa	Andrea		
Autiero	Augusto		
Merlini	Valeria		

#### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Corasaniti	Sandra
Cordiner	Stefano
Mulone	Vincenzo
Verona	Claudio

#### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
NANNI	Francesca		Docente di ruolo
TATA	Maria Elisa		Docente di ruolo
GAMBINI	Marco		Docente di ruolo
CORASANITI	Sandra		Docente di ruolo

CORDINER	Stefano	Docente di ruolo
VERONA	Claudio	Docente di ruolo
SANTO	Loredana	Docente di ruolo

## ► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ► Sedi del Corso

Sede del corso: Via del Politecnico 1 00133 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2024
Studenti previsti	203

## ► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

## ► Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
IORIO	Leandro	RIOLDR91E18C034Y	
CORASANITI	Sandra	CRSSDR68H55D257I	



D'APRILE	Teresa Carmen	DPRTSC75L56E038G
PENNESTRI'	Ettore	PNNTTR57E16H224Y
TATA	Maria Elisa	TTAMLS67T46L112K
SALVINI	Pietro	SLVPTR61L05H501C
NARDUCCI	Riccardo	NRDRCR79P17L117D
RAPAGNETTA	Antonio	RPGNTN75L07A488B
PAOLONI	Stefano	PLNSFN66S04H501K
VARONE	Alessandra	VRNLSN83L56H501T

#### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

#### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
NANNI	Francesca	
TATA	Maria Elisa	
GAMBINI	Marco	
CORASANITI	Sandra	
CORDINER	Stefano	
VERONA	Claudio	
SANTO	Loredana	



## Altre Informazioni

R<sup>ad</sup>



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	H25
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>60 DM 16/3/2007 Art 4</b> <i>Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingegneria Gestionale</li><li>• Ingegneria Gestionale</li><li>• Ingegneria Medica <i>approvato con D.M. del 04/05/2010</i></li><li>• Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente <i>approvato con D.M. del 23/04/2010</i></li><li>• Scienze dell'Ingegneria <i>approvato con D.M. del 23/04/2010</i></li></ul>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1
<b>Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe</b>	21/01/2008



## Date delibere di riferimento

R<sup>ad</sup>



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	30/03/2010
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	28/05/2010
Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



Il Nucleo di valutazione ha esaminato la proposta di questo Corso di Studio e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla normativa vigente. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di più corsi nella stessa classe, la definizione delle prospettive, sia professionali sia ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea declinati in funzione dei contenuti specifici del corso, la coerenza del progetto formativo con i suoi obiettivi, la specifica delle politiche di accesso. Il Nucleo giudica corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Università di Roma 'Tor Vergata'.

Il Nucleo ha infine verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature: per quanto riguarda le proposte dei corsi di studio della Facoltà di Ingegneria, il Nucleo ritiene opportuna una più attenta programmazione, al fine di garantire una compatibilità delle dimensioni del corpo docente con la numerosità degli studenti.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



**i**

*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 e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **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*

Il Nucleo di valutazione ha esaminato la proposta di questo Corso di Studio e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla

normativa vigente. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di piu' corsi nella stessa classe, la definizione delle prospettive, sia professionali sia ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea declinati in funzione dei contenuti specifici del corso, la coerenza del progetto formativo con i suoi obiettivi, la specificazione delle politiche di accesso. Il Nucleo giudica corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Universita' di Roma 'Tor Vergata'.

Il Nucleo ha infine verificato l'adeguatezza e la compatibilita' con le risorse disponibili di docenza e attrezzature: per quanto riguarda le proposte dei corsi di studio della Facolta' di Ingegneria, il Nucleo ritiene opportuna una piu' attenta programmazione, al fine di garantire una compatibilita' delle dimensioni del corpo docente con la numerosita' degli studenti.



### Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinita'

R<sup>a</sup>D

E' stato costituito il gruppo di affinita' 1 composto dai Corsi di Studio in Ingegneria Gestionale, Meccanica, Energia e Ambiente a seguito della individuazione, emersa nella fase di riprogettazione dei percorsi formativi, di una matrice culturale comune ai diversi percorsi con particolare riferimento alle discipline di base. I diversi percorsi formativi infatti coprono le diverse esigenze professionali richieste dal mondo produttivo dell'area industriale.



### Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>a</sup>D



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	272414426	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Teresa Carmen D'APRILE <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	<a href="#">120</a>
2	2024	272414433	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Riccardo NARDUCCI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/07	<a href="#">60</a>
3	2023	272421485	<b>DISEGNO DI MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	Corrado GROTH <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING-IND/14	<a href="#">60</a>
4	2024	272414434	<b>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Docente non specificato		60
5	2023	272407173	<b>ELETTROTECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Silvano CRUCIANI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING-IND/31	<a href="#">60</a>
6	2022	272401918	<b>FINANZIAMENTO E GESTIONE SOCIETARIA DELL'IMPRESA</b> <i>semestrale</i>	IUS/04	Giovanni FIGA'-TALAMANCA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	IUS/04	<a href="#">60</a>
7	2024	272414440	<b>FISICA GENERALE I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Marco MARINELLI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	FIS/01	<a href="#">120</a>
8	2023	272407174	<b>FISICA GENERALE II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Stefano PAOLONI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">90</a>
9	2024	272414443	<b>FONDAMENTI DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Alfredo ACCATTATIS <a href="#">CV</a>		<a href="#">60</a>
10	2022	272401904	<b>FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE MECCANICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/14	<b>Docente di riferimento</b> Pietro SALVINI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	ING-IND/14	<a href="#">60</a>
11	2023	272407181	<b>FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI</b>	ING-IND/22	Francesca NANNI <a href="#">CV</a>	ING-IND/22	<a href="#">60</a>

			(modulo di FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA) <i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>		
12	2024	272414446	<b>GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Antonio RAPAGNETTA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/03	<a href="#">60</a>
13	2022	272401917	<b>GESTIONE DELL'ENERGIA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	<b>Docente di riferimento</b> Sandra CORASANITI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/10	<a href="#">60</a>
14	2022	272401905	<b>IMPIANTI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Vito INTRONA <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/17	<a href="#">60</a>
15	2022	272401916	<b>LABORATORIO DI METALLURGIA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/21	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra VARONE <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/21	<a href="#">20</a>
16	2022	272401916	<b>LABORATORIO DI METALLURGIA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/21	Roberto MONTANARI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	ING- IND/21	<a href="#">40</a>
17	2022	272401906	<b>MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	Marco GAMBINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	ING- IND/09	<a href="#">50</a>
18	2022	272401906	<b>MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	Michela VELLINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING- IND/09	<a href="#">40</a>
19	2023	272407178	<b>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	<b>Docente di riferimento</b> Ettore PENNESTRI' <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	ING- IND/13	<a href="#">60</a>
20	2023	272407178	<b>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Marco CIRELLI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING- IND/13	<a href="#">30</a>
21	2022	272401914	<b>MECCANICA DELLE VIBRAZIONI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Massimo CAVACECE <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore confermato Università degli Studi di CASSINO e del LAZIO MERIDIONALE</i>	ING- IND/13	<a href="#">60</a>
22	2023	272407180	<b>METALLURGIA</b>	ING-IND/21	<b>Docente di</b>	ING-	<a href="#">60</a>

(modulo di FONDAMENTI  
DI SCIENZA DEI  
MATERIALI E  
METALLURGIA)  
*semestrale*

**riferimento**  
Maria Elisa TATA  
[CV](#)  
*Professore  
Associato (L.  
240/10)*

IND/21

---

23	2022	272401908	<b>TECNOLOGIA MECCANICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Leandro IORIO <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING- IND/16	<a href="#">90</a>
						ore totali	1440

---

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	111	33	33 - 36
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (2) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>GEOMETRIA (1) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>GEOMETRIA (2) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>GEOMETRIA (3) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (1) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (2) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (3) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (5) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (4) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (6) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>				
↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	108	27	27 - 27
	↳ <i>CHIMICA (1) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA (2) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA (3) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
↳ <i>FISICA GENERALE I (2) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>				



↳	<i>FISICA GENERALE I (1) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FISICA GENERALE I (3) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FISICA GENERALE I (4) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FISICA GENERALE I (6) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FISICA GENERALE I (5) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FISICA GENERALE II (1) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳	<i>FISICA GENERALE II (2) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 60 (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			60	60 - 63

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica			
	↳ <i>ELETTROTECNICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Ingegneria dei materiali	ING-IND/21 Metallurgia			
	↳ <i>FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>METALLURGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
	↳ <i>FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	36	12	12 - 21
	↳ <i>FONDAMENTI DI SCIENZA DEI MATERIALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria meccanica	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	↳ <i>MACCHINE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	57	57	51 - 57
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			

↳ <i>FISICA TECNICA INDUSTRIALE 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
↳ <i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine			
↳ <i>ELEMENTI COSTRUTTIVI DELLE MACCHINE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
↳ <i>DISEGNO DI MACCHINE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
↳ <i>TECNOLOGIA MECCANICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
↳ <i>IMPIANTI INDUSTRIALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 69 (minimo da D.M. 45)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75
			69 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	21	21	21 - 24 min 18
	↳ <i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine			
	↳ <i>FONDAMENTI DI PROGETTAZIONE MECCANICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale			

	<i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (1) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		21	21 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>24</b>	<b>24 - 24</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	180	174 - 195



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/03 Geometria	33	36	-
	MAT/05 Analisi matematica			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	27	27	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:</b>		60		
<b>Totale Attività di Base</b>			60 - 63	



## Attività caratterizzanti R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica	6	6	-

Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	ING-IND/21 Metallurgia			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	12	21	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	51	57	-
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		69		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			69 - 84	

▶ **Attività affini**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	21	24	18
<b>Totale Attività Affini</b>			21 - 24

▶ **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>24 - 24</b>	



## Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	174 - 195



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN





## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D

Storicamente il corso di Ingegneria meccanica è stato il primo della classe industriale nell'ambito della Facoltà di Ingegneria dell' Università di Roma 'Tor Vergata'.



## Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D

La revisione dei crediti attribuiti alle attività di base deriva dalla duplice finalità di migliorare le conoscenze di base degli ambito fisico-matematici-informatici e di consentire l'organizzazione didattica con moduli non inferiori a 6 cfu. Inoltre è stata curata un'articolazione che preveda adeguate condivisioni con i corsi di laurea appartenenti alla stessa classe.



## Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

La revisione dei crediti relativi ad attività a scelta dello studente è stata guidata dalla necessità di adeguare l'organizzazione didattica a moduli non inferiori a 6 cfu. L'inserimento nei contesti lavorativi attuali richiede la conoscenza di una lingua straniera con particolare approfondimento al vocabolario tecnico. Il tirocinio è previsto o presso organizzazioni esterne o all'interno dei dipartimenti afferenti al corso di laurea; esso è finalizzato all'acquisizione di abilità pratiche connesse con la preparazione della tesi di laurea. La tesi di laurea infine consente allo studente, per un argomento di interesse industriale, di operare una sintesi tra gli strumenti culturali appresi e le applicazioni pratiche del mondo industriale.



## Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

La revisione dei crediti attribuiti alle attività caratterizzanti deriva dalla finalità di consentire l'organizzazione didattica con moduli non inferiori a 6 cfu. Inoltre al fine di migliorare e approfondire la preparazione riguardante i settori specifici dell'ingegneria meccanica sono stati eliminati i crediti relativi all'Ingegneria dell'Automazione. Il consiglio di corso di studi curerà nell'organizzazione dell'offerta formativa, nell'ambito dei cfu a scelta dello studente, di proporre adeguati moduli per gli studenti che volessero una preparazione specifica di completamento nel settore dell'automazione.