



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso in italiano	Ingegneria Meccanica(<i>IdSua:1530113</i>)
Nome del corso in inglese	Mechanical Engineering
Classe	LM-33 - Ingegneria meccanica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://people.unica.it/meccanica/
Tasse	http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&iso=763&is=34
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	COCCO Daniele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi di Ingegneria Meccanica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Ingegneria Elettrica ed Elettronica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AYMERICH	Francesco	ING-IND/14	PO	1	Caratterizzante
2.	BUONADONNA	Pasquale	ING-IND/16	RU	1	Caratterizzante
3.	CAU	Giorgio	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante
4.	GINESU	Francesco	ING-IND/14	PO	1	Caratterizzante
5.	PILLONI	Maria Teresa	ING-IND/17	PA	1	Caratterizzante
6.	RUGGIU	Maurizio	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanze studentesche in fase di rinnovo (elezioni maggio 2016)

Arba Alessio alessioarba92@gmail.com

Rappresentanti Studenti	Sedda Gianluca sedgianlu@gmail.com Loche Alberto alberto.loche@hotmail.it Caria Tore cariatore91@gmail.com Latini Marco m.laty@hotmail.it
Gruppo di gestione AQ	Francesco Aymerich Filippo Bertolino Tore Caria Daniele Cocco Mariana Parzeu
Tutor	Filippo BERTOLINO Maria Teresa PILLONI Francesco AYMERICH Giorgio CAU Pasquale BUONADONNA Pierpaolo PUDDU

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Cagliari è nato nel 2008/2009 dalla 14/03/2016
trasformazione del precedente Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica (ex DM 509/99) sulla base dell'esigenza di adeguare l'offerta formativa ai requisiti del nuovo quadro normativo (DM 270/04). Il precedente Corso di Laurea (Vecchio Ordinamento) in Ingegneria Meccanica, articolato su cinque anni, è stato definitivamente disattivato nell'anno accademico 2002/2003 e dallo stesso anno accademico è completamente attivo sia il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, della durata di tre anni accademici, sia il successivo ciclo di studio della durata di due anni.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica richiede il possesso di requisiti curriculari e di preparazione personale relativi ad una adeguata padronanza di metodi e conoscenze nelle discipline scientifiche di base e caratterizzanti l'ambito dell'ingegneria meccanica.

Il percorso formativo del Corso di Studio consente di formare una figura professionale che conosce in maniera approfondita gli aspetti teorici e pratici propri del settore dell'ingegneria meccanica, nell'ambito del quale è in grado di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare.

I principali sbocchi occupazionali sono quelli relativi alla progettazione avanzata, alla pianificazione e alla programmazione, alla gestione della produzione e di sistemi complessi, all'innovazione ed allo sviluppo di prodotto e di processo, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere e di servizi o nelle amministrazioni pubbliche.



QUADRO A1.a

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

27/01/2016

Il primo incontro tra l'Università e i rappresentanti delle Organizzazioni del mondo del Lavoro, dei Servizi e della Produzione per la presentazione dell'Offerta Formativa dell'Ateneo cagliaritano, ha avuto luogo il 15 gennaio 2008, presso il Rettorato. Alla riunione hanno presenziato l'ANCI Sardegna - l'Associazione degli Industriali - l'API Sarda - la Camera di Commercio, Industria e Artigianato - il Consorzio Sardegna Ricerche - i Segretari Territoriali CGIL, CISL, UIL, CSA-CISAL. Tutti i presenti hanno espresso parere favorevole sull'Offerta Formativa complessiva proposta dall'Università di Cagliari.

Successivamente, il giorno 17 gennaio 2008, ha avuto luogo una riunione fra tutti i Corsi di Laurea e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari. Nella riunione è stata presentata l'Offerta Formativa complessiva della Facoltà di Ingegneria. Anche l'Ordine degli Ingegneri ha ritenuto l'Offerta Formativa, nella formulazione proposta, rispondente alle esigenze del territorio ed ha espresso, conseguentemente, parere favorevole.

Peraltro è da rilevare che tutti i Corsi di Studio, in tutte le fasi dei lavori, hanno consultato i settori produttivi di loro specifico interesse, confrontandosi sulla costruzione della nuova Offerta Formativa e trovando gli interlocutori di cui sopra pienamente consenzienti sulle proposte avanzate.

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/consiglio-di-classe/commissioni/comitato-dindirizzo/>

QUADRO A1.b

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

21/01/2016

Nella seduta del 15 marzo 2012 il Consiglio del Corso di Studio ha nominato il Comitato di Indirizzo, composto sia da docenti del CdS sia da rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni. I compiti del Comitato di Indirizzo sono fondamentalmente quelli di mantenere una interazione continua e sistematica fra il CdS e i rappresentanti del sistema industriale, imprenditoriale, dei servizi e delle professioni al fine di identificare gli sbocchi professionali e occupazionali previsti per i laureati e aggiornare conseguentemente gli obiettivi formativi.

Il Comitato di Indirizzo si riunisce di norma almeno una volta all'anno, esamina i risultati delle indagini sulle opinioni delle aziende e dei laureati condotte dal CdS, nonché le risultanze di specifici studi di settore, analizza i contenuti dell'offerta formativa erogata e porta all'attenzione del Consiglio di Corso di Studio le relative proposte di modifica.

Rispetto alla sua iniziale composizione, il Comitato di Indirizzo è stato recentemente (Luglio 2015) rinnovato ed ampliato. Nel corso dell'ultima riunione (21 Ottobre 2015), il Comitato di Indirizzo ha confermato il giudizio positivo sugli obiettivi formativi e sull'impostazione generale del Corso di Studio ed ha suggerito possibili interventi migliorativi sulla articolazione e sul contenuto del piano degli insegnamenti. La composizione e la documentazione relativa alle attività del Comitato di Indirizzo è pubblicata sul sito web del CdS.

Descrizione link: Pagina web del Comitato di Indirizzo

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/consiglio-di-classe/commissioni/comitato-dindirizzo/>

Ingegneri Meccanici**funzione in un contesto di lavoro:**

Il Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Meccanica fornisce al laureato un bagaglio di conoscenze e competenze che gli consentono di svolgere molteplici funzioni nel campo della progettazione avanzata, dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della gestione dei sistemi complessi, della pianificazione e della programmazione, operando efficacemente all'interno di tutti i contesti lavorativi, pubblici e privati, tipici dell'ingegneria meccanica. La solida e ampia preparazione consente inoltre all'ingegnere meccanico una agevole prosecuzione del suo percorso formativo sia mediante corsi di specializzazione e master di secondo livello sia mediante il dottorato di ricerca.

competenze associate alla funzione:

Il Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Meccanica fornisce conoscenze, competenze ed abilità specifiche che consentono al laureato di:

- sviluppare la progettazione di dispositivi e componenti di macchine e impianti complessi attraverso la valutazione degli aspetti funzionali, costruttivi, energetici, ambientali ed economici;
- scegliere i materiali, anche di tipo innovativo, più idonei alla realizzazione di componenti e prodotti in relazione alle specifiche funzionali, tecniche, economiche e ambientali;
- scegliere le più idonee tecnologie di lavorazione, anche di tipo avanzato, di componenti e manufatti in relazione alle specifiche richieste;
- utilizzare strumenti avanzati di rappresentazione grafica e di calcolo strutturale e fluidodinamico per la progettazione di componenti e sistemi anche complessi;
- analizzare il funzionamento, gestire e valutare le prestazioni di sistemi di conversione dell'energia e di processi produttivi anche complessi;
- acquisire ed elaborare i dati risultanti da misure sperimentali e/o da simulazioni numeriche;
- elaborare relazioni tecniche e documenti di lavoro.

sbocchi occupazionali:

- Industrie meccaniche, elettromeccaniche, per l'automazione e la robotica;
- Imprese di progettazione e di installazione di impianti;
- Aziende ed enti per la produzione, conversione e distribuzione dell'energia;
- Imprese manifatturiere in genere;
- Centri di ricerca e sviluppo;
- Studi professionali.

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)

diploma universitario di durata triennale, o quinquennale a ciclo unico, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. E' richiesta la conoscenza della lingua inglese almeno al livello B1.

L'iscrizione al corso è inoltre subordinata al possesso dei requisiti curriculari ed alla verifica della adeguatezza della preparazione personale.

Eventuali integrazioni curriculari necessarie per il rispetto dei requisiti di accesso dovranno essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale. A tal fine l'Università di Cagliari offre la possibilità di iscriversi a singoli insegnamenti impartiti presso i propri corsi di studio.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica definisce i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione che non potranno essere inferiori ai seguenti:

- 1) avere conseguito almeno 30 crediti in attività formative di base ricomprese nei settori MAT/03, MAT/05, FIS/01, CHIM/03, e CHIM/07.
- 2) avere conseguito almeno 20 crediti in attività formative caratterizzanti ricomprese nei settori ICAR/08, ING-IND/13, ING-IND/14, ING-IND/15, ING-IND/16 e ING-IND/17.
- 3) avere conseguito almeno 20 crediti in attività formative caratterizzanti ricomprese nei settori ING-IND/06, ING-IND/08, ING-IND/09, ING-IND/10 e ING-IND/12.

Il Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica definisce inoltre le modalità per la verifica della adeguatezza della preparazione personale dei candidati.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

15/01/2016

La verifica dei requisiti curriculari è effettuata da una Commissione del Consiglio di Corso di Studio in forma deliberante che, per le lauree rilasciate dall'Università di Cagliari in classi differenti da L-9 e 10 o conseguite in altre sedi o all'estero, valuterà sulla base dei programmi delle discipline superate le possibili equivalenze con gli insegnamenti dei settori scientifico-disciplinari per i quali sono stabiliti dei valori minimi di crediti formativi.

Previa verifica del possesso dei requisiti curriculari effettuata con le modalità sopra indicate, è considerata adeguata la preparazione personale dei laureati che abbiano conseguito la Laurea nelle classi 8, 9 e 10 ex DM 509/99 e L-7, L-8 ed L-9 ex DM 270/04 o il corrispondente diploma universitario di durata triennale con una votazione pari o superiore a 92/110 o equivalente. Per i laureati in tali classi con voto inferiore a 92/110 o in possesso di lauree in altre classi o di titoli esteri riconosciuti idonei, la valutazione dell'adeguatezza della preparazione personale verrà effettuata da una Commissione del Consiglio di Corso di Studio in forma deliberante mediante una prova scritta nella quale verranno verificate le conoscenze iniziali relative ai settori scientifico-disciplinari per i quali sono prescritti valori minimi dei crediti formativi. La prova di verifica si svolgerà nel rispetto delle modalità e dei tempi previsti nei Regolamenti di Ateneo e/o di Facoltà.

Per maggiori dettagli sulle modalità di accesso si rimanda al Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Link inserito:

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/didattica-2/corsi-di-laurea-magistrale/corso-di-laurea-magistrale-in-ingegneria-meccanica/>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

15/01/2016

Il Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Meccanica si prefigge l'obiettivo di fornire agli studenti una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione negli ambiti disciplinari dell'ingegneria meccanica. Più specificatamente, il Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Meccanica è volto alla formazione di figure professionali di elevata preparazione culturale e scientifica, qualificate per impostare, svolgere e gestire attività di progettazione anche complesse e per promuovere e sviluppare l'innovazione.

Il percorso formativo ha come nucleo centrale un insieme di attività caratterizzanti che ricadono negli ambiti disciplinari dell'ingegneria meccanica e all'interno delle quali è più accentuata l'esperienza didattica e di ricerca dei docenti del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali. In tal senso, il percorso formativo prevede un insieme di insegnamenti volti dapprima ad approfondire le conoscenze nei seguenti settori:

- Macchine a Fluido (ING-IND/08), nel quale vengono affrontate le problematiche di progetto, impiego ed esercizio delle macchine a fluido sia motrici che operatrici;
- Sistemi per l'Energia e l'Ambiente (ING-IND/09), nel quale vengono fornite le conoscenze relative alle più moderne tecnologie di conversione industriale dell'energia;
- Meccanica Applicata alle Macchine (ING-IND/13), nel quale vengono fornite allo studente competenze specifiche nel settore della cinematica, statica e dinamica dei robot ad architettura seriale e di meccanismi in generale;
- Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine (ING-IND/14), nel quale viene fornita allo studente una base sistematica per la previsione della deformabilità e della resistenza di elementi meccanici in materiale metallico soggetti a carico;
- Tecnologie e Sistemi di Lavorazione (ING-IND/16), nel quale vengono fornite le conoscenze relative all'ottimizzazione ed al miglioramento dei processi di lavorazione.
- Impianti Industriali Meccanici (ING-IND/17), nel quale vengono fornite allo studente le competenze relative alla analisi di fattibilità, alla progettazione ed alla gestione degli impianti industriali.

Al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti e in considerazione dell'ampio campo di competenze dell'ingegneria meccanica, alle attività caratterizzanti è riservato un numero di crediti da 60 a 88, a fronte di un numero minimo previsto per la classe pari a 45.

Per ampliare il bagaglio di conoscenze interdisciplinari e consentire una adeguata personalizzazione del percorso formativo, è stato previsto un numeroso gruppo di insegnamenti affini ed integrativi, in gran parte riferibili alle materie della classe e a scelta dello studente. Questa possibilità di scelta consente l'acquisizione e l'approfondimento di ulteriori competenze specialistiche in ambiti caratteristici dell'ingegneria meccanica quali quelli della modellazione, sperimentazione e controllo delle macchine e dei sistemi energetici, convenzionali e a fonti rinnovabili, dei materiali e dei metodi per la progettazione strutturale avanzata.

Il corso di studio consente inoltre agli studenti di partecipare a diverse attività di laboratorio oppure di svolgere un tirocinio formativo in azienda. Sono inoltre attivati e fortemente incoraggiati lo svolgimento di attività di tesi presso aziende nazionali ed estere e periodi di studio all'estero (programmi di scambio Erasmus).

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e	<p>Il Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Meccanica fornisce agli studenti le conoscenze specialistiche negli ambiti disciplinari propri dell'ingegneria meccanica necessarie a conferire al laureato la capacità di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare. Le conoscenze fornite sono tali da consentire al laureato un rapido inserimento nel mondo del lavoro oppure di proseguire il percorso formativo con il dottorato di ricerca o un master di secondo livello.</p> <p>Le attività formative previste consentono allo studente di completare la formazione ingegneristica di base, consolidando ed approfondendo i saperi e le competenze acquisite durante il primo ciclo. In particolare, lo studente acquisirà una conoscenza avanzata degli aspetti teorici, delle tecniche operative, delle principali normative tecniche, delle procedure e delle formulazioni matematiche utilizzate nei diversi settori caratteristici dell'ingegneria meccanica.</p> <p>Tali conoscenze vengono fornite attraverso un gruppo di attività formative caratterizzanti appartenenti</p>

capacità di comprensione	<p>all'ambito disciplinare dell'ingegneria meccanica e relative ai settori scientifico-disciplinari delle Macchine a Fluido (ING-IND/08), dei Sistemi per l'Energia e l'Ambiente (ING-IND/09), della Meccanica Applicata alle Macchine (ING-IND/13), della Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine (ING-IND/14), del Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale (ING-IND/15), delle Tecnologie e Sistemi di Lavorazione (ING-IND/16) e degli Impianti Industriali Meccanici (ING-IND/17).</p> <p>Le conoscenze specialistiche dell'ingegnere meccanico vengono poi ampliate ed arricchite attraverso diverse attività formative affini e integrative, fra cui in particolare quelle relative al settore dell'Automatica (ING-INF/04), fondamentale per acquisire le nozioni alla base del controllo dei processi. Fra le attività affini e integrative è poi stato previsto un ampio gruppo di insegnamenti, tutti inquadrati nell'ambito dei settori scientifici caratteristici della classe, tra le quali lo studente può scegliere quelli più adatti al complemento della propria preparazione. Il percorso formativo è poi completato attraverso la scelta fra alcune attività di laboratorio e lo svolgimento di un tirocinio formativo in azienda, oltre alla prova finale.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Le attività formative previste dal Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Meccanica permettono al laureato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificare, formulare e risolvere i problemi tipici dell'Ingegneria Meccanica, utilizzando metodi, tecniche e strumenti convenzionali e avanzati; - effettuare il dimensionamento di meccanismi, macchine, impianti e processi anche complessi in base a considerazioni di carattere tecnico, economico, ambientale e di sicurezza; - gestire macchine, impianti e processi produttivi utilizzando tecniche di ottimizzazione dei risultati sulla base di obiettivi economici, prestazionali e ambientali; - utilizzare tecniche e strumenti avanzati per la rappresentazione, la progettazione e la realizzazione di componenti, sistemi e processi; - pianificare e condurre test, analisi ed esperimenti, analizzando criticamente i risultati ottenuti.

QUADRO A4.b.2

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

Ingegneria Meccanica: discipline caratterizzanti - Tipologia B

Conoscenza e comprensione

Lo studente completerà la formazione ingegneristica di base, consolidando ed approfondendo i saperi e le competenze acquisite durante il primo ciclo. Lo studente acquisirà inoltre una conoscenza avanzata degli aspetti teorici, delle formulazioni matematiche, delle tecniche operative, delle procedure pratiche e delle normative tecniche nei principali ambiti di interesse dell'ingegneria meccanica. Il laureato sarà inoltre in grado di comprendere e valutare l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto socio-economico e fisico-ambientale.

Il laureato acquisirà la capacità di formulare ed elaborare idee originali, di applicarle, anche in contesti in evoluzione e in attività di ricerca e sviluppo, nei campi caratteristici dell'ingegneria meccanica, quali:

- La cinematica, la statica e la dinamica dei robot, con particolare riferimento alla rappresentazione matematica del moto elicoidale di un corpo rigido nello spazio tridimensionale ed alla analisi della architettura seriale e dei meccanismi in generale.
- I sistemi di conversione dell'energia, con specifico riferimento alle conoscenze specialistiche e alla capacità di interpretazione delle caratteristiche costruttive, funzionali e ambientali degli impianti combinati gas-vapore e di cogenerazione e di altre tecnologie innovative di conversione dell'energia.
- Le macchine a fluido, con particolare riferimento alle problematiche di progetto, impiego ed esercizio delle più importanti macchine a fluido quali, motori a combustione interna, turbomacchine sia motrici che operatrici, e macchine volumetriche.
- Il comportamento meccanico dei materiali per uso strutturale, con specifico riferimento alle conoscenze sui fondamenti teorici del comportamento meccanico dei materiali metallici e alla comprensione dei procedimenti per la previsione della resistenza e della deformabilità di elementi meccanici sottoposti a sollecitazione.
- I sistemi di lavorazione meccanica, con particolare riferimento alla conoscenza dei principali sistemi e tecnologie di

lavorazione meccanica e alla capacità di comprendere e padroneggiare l'uso dei metodi di programmazione delle macchine utensili più comunemente usate.

- La progettazione e la gestione degli impianti industriali, con specifico riferimento alle conoscenze inerenti l'analisi di

fattibilità, economica e ubicazionale di un impianto ed alla capacità di comprendere i criteri alla base della manutenzione degli impianti e del Project Management.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Ingegneria Meccanica avrà la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite per descrivere ed interpretare i problemi dell'ingegneria meccanica utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati. In particolare, il laureato sarà avr  la capacit  di:

- Identificare ed analizzare criticamente le relazioni tra le propriet  costitutive del materiale ed il comportamento strutturale del componente meccanico, nonch  di analizzare lo stato deformativo e tensionale di strutture mono- e bi-dimensionali.
- Rappresentare, analizzare e valutare nel dettaglio i processi energetici e gli schemi funzionali degli impianti di interesse, di impostare e risolvere i bilanci di materia e di energia dell'impianto e dei suoi componenti fondamentali e di valutarne le prestazioni caratteristiche e i costi.
- Applicare le competenze acquisite per un approccio corretto all'uso e al progetto delle macchine a fluido, dal punto di vista geometrico, prestazionale e funzionale.
- Elaborare le informazioni disponibili per svolgere in modo completo l'analisi cinematica, statica e dinamica di robot ad architettura seriale e dei meccanismi in generale.
- Analizzare e valutare criticamente i dati di progetto e identificare gli elementi essenziali per l'ottimizzazione delle lavorazioni meccaniche.
- utilizzare gli strumenti tecnici ed economici per la progettazione, l'ottimizzazione e la gestione di linee di produzione ed impianti industriali
- applicare le conoscenze acquisite per organizzare, sviluppare e discutere l'elaborato relativo alla prova finale.

Le conoscenze e capacit  sono conseguite e verificate nelle seguenti attivit  formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CINEMATICA E DINAMICA DI MECCANISMI [url](#)

CORSO INTEGRATO: COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI [url](#)

IMPIANTI INDUSTRIALI [url](#)

MECCANICA DEI MATERIALI [url](#)

MECCANICA SPERIMENTALE [url](#)

SISTEMI DI LAVORAZIONE [url](#)

PROGETTO DI MACCHINE A FLUIDO [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TECNOLOGIE ENERGETICHE INDUSTRIALI [url](#)

Ingegneria Meccanica: discipline affini e professionalizzanti Tipologie C/F

Conoscenza e comprensione

Le competenze ingegneristiche acquisite attraverso i corsi caratterizzanti verranno integrate con l'approfondimento di diverse tematiche specialistiche, focalizzate sull'apprendimento di conoscenze che consentano ai laureati magistrali di operare professionalmente in ruoli di responsabilit  in diversi campi dell'ingegneria meccanica. A tal fine, fra le attivit  affini e integrative sono inclusi diversi insegnamenti specialistici e professionalizzanti, che prevedono un esteso utilizzo di strumenti di calcolo, hardware e software, di tipo avanzato per la progettazione meccanica con i metodi agli elementi finiti, l'analisi di macchine e componenti con metodologie di fluidodinamica computazionale, nonch  lo studio e la simulazione di sistemi energetici e meccanici. All'interno di tale gruppo di attivit  sono anche compresi insegnamenti che consentono di acquisire le conoscenze fondamentali sui principi di funzionamento e sui criteri di dimensionamento degli impianti alimentati con fonti rinnovabili e sulle principali tecnologie che consentono di limitare l'impatto ambientale prodotto dai sistemi di conversione dell'energia, convenzionali e innovativi. Altri insegnamenti utili al completamento della formazione dell'ingegnere meccanico, consentono allo studente di approfondire le conoscenze sulle tecniche di sperimentazione e di analisi dei risultati nel campo delle macchine a fluido, sulle caratteristiche e sulle propriet  dei materiali compositi, sui controlli non distruttivi, sui sistemi di automazione a fluido e sulla gestione industriale della qualit .

Sono previste specifiche attivit  nei laboratori del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali, e visite ad impianti del territorio regionale o nazionale. Al fine di favorire la conoscenza diretta dei settori lavorativi tipici dell'ingegneria meccanica, il Corso di Studio supporta lo svolgimento di tirocini formativi e stages presso Aziende, Enti e Pubbliche amministrazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso questo insieme di attività il laureato in Ingegneria Meccanica avrà:

- la capacità di identificare le problematiche tipiche delle modellazioni numeriche e delle indagini sperimentali volte alla caratterizzazione ed alla simulazione del funzionamento di macchine a fluido e di sistemi energetici;
- la capacità di individuare metodi di calcolo e strumenti sperimentali per la progettazione, la scelta ottimale dei materiali ed il monitoraggio di componenti e strutture meccaniche;
- la capacità di individuare ed applicare strumenti ed azioni per il miglioramento tecnico-economico di prodotti, processi e servizi nell'industria;
- la capacità di implementare in un linguaggio di programmazione algoritmi di calcolo per la risoluzione di un problema ingegneristico;
- la capacità di individuare i parametri caratteristici di sistemi dinamici ai fini di una loro modellazione, progetto ed analisi delle proprietà strutturali.
- la capacità di applicare le conoscenze acquisite per organizzare, sviluppare e discutere l'elaborato relativo alla prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMBUSTIONE E TRASMISSIONE DEL CALORE [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

SIMULAZIONE DEI SISTEMI DINAMICI CON MATLAB-SIMULINK [url](#)

PROGETTO MECCANICO [url](#)

AUTOMAZIONE A FLUIDO [url](#)

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI [url](#)

METODI AGLI ELEMENTI FINITI [url](#)

MODELLAZIONE E SIMULAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

TECNOLOGIE DELLE ENERGIE RINNOVABILI [url](#)

AUTOMAZIONE A FLUIDO [url](#)

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI [url](#)

GESTIONE INDUSTRIALE DELLA QUALITA' [url](#)

IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

MECCANICA DEI MATERIALI COMPOSITI [url](#)

MODELLAZIONE DEI SISTEMI A FLUIDO [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SIMULAZIONE DEI SISTEMI DINAMICI CON MATLAB-SIMULINK [url](#)

SPERIMENTAZIONE SULLE MACCHINE [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Al termine del percorso formativo il laureato in Ingegneria Meccanica avrà:

- La capacità di decidere quale meccanismo, macchina, strumento e impianto proporre per l'uso ingegneristico industriale, in base a considerazioni di carattere economico e funzionale accoppiate alla valutazione della sicurezza e dell'impatto ambientale. Tali risultati vengono raggiunti attraverso le competenze fornite negli insegnamenti dei settori di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, di Macchine a Fluido, di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente e di Impianti Industriali Meccanici, integrati da relazioni tecniche, visite ad impianti ed esercitazioni sperimentali presso i laboratori del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali, nonché l'utilizzo di strumenti di calcolo (hardware e software) specifici.
- La capacità di operare in condizioni di incertezza e di far fronte ad eventi imprevisti. Tali risultati

Autonomia di giudizio	<p>vengono raggiunti attraverso le competenze fornite negli insegnamenti dei settori caratterizzanti, con particolare riferimento a quelli dei settori di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente e di Impianti Industriali Meccanici, dove vengono illustrate le modalità di svolgimento di analisi parametriche e studi di fattibilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La capacità di pianificare e condurre esperimenti, unita alla formulazione di un giudizio critico sui risultati ottenuti. Tali risultati vengono raggiunti attraverso le competenze fornite negli insegnamenti più vicini all'ambito della sperimentazione su macchine, componenti e impianti ed ai corsi di laboratorio, nonché negli altri insegnamenti mediante lo svolgimento di esercitazioni teoriche e sperimentali. - L'assimilazione di un codice etico che permetta un giudizio autonomo da applicare in tutti i rapporti e gli atti professionali. Tali risultati vengono raggiunti mettendo in evidenza nei corsi di tutti i settori le linee guida di un comportamento etico improntato alla correttezza professionale e alla applicazione della piena autonomia di giudizio.
Abilità comunicative	<p>Al termine del percorso formativo il laureato in Ingegneria Meccanica avrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La capacità di comunicare con i mezzi tecnici propri delle discipline dell'ingegneria meccanica, verso interlocutori specialisti e non specialisti ed all'interno di gruppi di lavoro, impiegando, in particolare i metodi di rappresentazione grafica per la descrizione funzionale, costruttiva e prestazionale di meccanismi, macchine ed impianti. Tali risultati vengono raggiunti attraverso l'impiego, singolo o a piccoli gruppi, di programmi di calcolo, visualizzazione ed elaborazione di tipo commerciale o sviluppati appositamente dagli allievi. La capacità di comunicazione viene sviluppata anche proponendo la redazione di relazioni tecniche finalizzate alla descrizione di esperimenti, analisi prestazionali e dimensionamenti nelle esercitazioni dei vari insegnamenti. - La conoscenza e la capacità di comunicazione, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano. Tale risultato viene raggiunto grazie all'utilizzo di materiale didattico in lingua straniera, all'organizzazione di seminari in lingua straniera e la presentazione, ove possibile nell'ambito degli insegnamenti, di relazioni scritte. La partecipazione ai programmi di mobilità studentesca con l'estero offre l'opportunità di potenziare la conoscenza delle lingue straniere e dell'inglese in particolare. Pur mantenendo il rigore scientifico, nella esposizione delle lezioni viene privilegiata la chiarezza del linguaggio rispetto ad una dissertazione esclusivamente tecnica, affinché lo studente apprenda ed acquisisca una padronanza della comunicazione e proponga, in sede di esame orale, una esposizione chiara e corretta.
Capacità di apprendimento	<p>Al termine del percorso formativo, il laureato in Ingegneria Meccanica sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidare i propri strumenti cognitivi attraverso lo sviluppo progressivo delle proprie conoscenze e capacità professionali. Le ampie esperienze derivanti dalla frequenza di corsi, seminari, attività di laboratorio, etc. permettono il consolidamento di solide metodologie di apprendimento che agevolano l'aggiornamento professionale continuo anche a livello individuale e l'eventuale proseguimento degli studi tramite il dottorato di ricerca o i master di secondo livello. Inoltre, l'impatto con le discipline caratterizzanti ed affini, tipiche della scienza ingegneristica, comportanti molteplici soluzioni dei problemi, stimola lo studente a maturare un approccio orientato alla risoluzione dei problemi, generando nuove competenze e favorendo la maturazione delle metodologie di apprendimento. - Conoscere i contesti contemporanei, anche in relazione ai programmi di mobilità studentesca (Erasmus) attivati dal Corso di Studio in Ingegneria Meccanica fin dalla loro istituzione ed ormai ampiamente consolidati. Tali risultati vengono raggiunti favorendo al massimo gli scambi, sia di studenti che vanno all'estero in università o aziende, sia di studenti stranieri che trascorrono un periodo di studi presso l'Università di Cagliari. - Conoscere i contesti aziendali e della cultura d'impresa. A tal fine, il Corso di Studio supporta e

favorisce i tirocini in azienda, stipulando apposite convenzioni con le aziende di più immediato interesse per gli ingegneri meccanici, e riconoscendo agli studenti i relativi crediti formativi. Inoltre, nella predisposizione del percorso formativo si è privilegiata una interconnessione fra gli insegnamenti dei diversi settori finalizzata a favorire lo sviluppo di tesi di laurea che portino a proposte innovative, nei campi di interesse dei diversi settori produttivi.

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

15/01/2016

Per essere ammessi alla prova finale occorre aver superato, con esito positivo, tutti gli esami degli insegnamenti previsti e completato tutte le altre attività formative del piano degli studi, secondo le modalità di esame stabilite nel regolamento del Corso di Studio. Il numero di crediti complessivamente acquisiti durante il corso degli studi, comprensivo di quelli per la preparazione della prova finale, non deve essere inferiore a 120.

La prova finale consiste nella discussione di una tesi, incentrata sullo sviluppo di una attività progettuale o di ricerca ed elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. In particolare, la redazione e la discussione della tesi offre allo studente l'opportunità di applicare le capacità di analisi, di sintesi, di giudizio critico e di comunicazione acquisite durante il percorso formativo.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

13/04/2016

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato originale nel quale lo studente applica le conoscenze acquisite durante il corso di studio. L'elaborato viene sviluppato sotto la guida di un relatore di tesi rappresentato da un docente del Corso di Studio scelto dallo studente.

La prova finale viene valutata da una Commissione composta da 7 docenti che accerta la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato, la sua maturità culturale e la sua capacità di elaborazione personale. Dopo aver sentito i pareri del relatore e del controrelatore, la Commissione valuta la prova finale assegnando un punteggio il cui valore massimo è pari a 9 punti. La Commissione esprime poi una valutazione sull'intero percorso di studio assegnando una votazione in cento decimi. A tal fine, la Commissione calcola la media di tutti i voti, ciascuno pesato per il relativo numero di crediti. La votazione finale è determinata sommando il punteggio della prova finale alla media pesata dei voti, espressa in centodecimi. La lode viene assegnata su proposta di uno dei Commissari, a parere unanime della Commissione.

Descrizione link: Regolamento Didattico

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/didattica-2/corsi/corso-di-laurea-in-ingegneria-meccanica/>



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Coorte 2016/2017

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Gli esami di profitto consistono in una prova finale di valutazione della preparazione dello studente sul programma ufficiale del corso. Essa può avere forma sia orale, sia scritta, sia mista. La prova d'esame può comprendere la discussione di elaborati, progetti ed esperienze svolti dal candidato sotto la direzione dei docenti e tenere conto, inoltre, di eventuali prove intermedie sostenute dallo studente durante il semestre.

Le prove scritte con la proposizione di esercizi sono volte a valutare, principalmente, le conoscenze e le abilità acquisite mentre attraverso le prove orali si valutano più efficacemente anche le competenze, le abilità di comunicazione e le capacità critiche. Attraverso le relazioni scritte, oltre che conoscenze, abilità e competenze, si valutano anche le capacità critiche, di auto-apprendimento e di comunicazione.

La valutazione finale è espressa con una votazione in trentesimi e per il superamento dell'esame è necessaria una votazione non inferiore a 18/30. Il superamento di un esame di profitto consente allo studente l'acquisizione dei relativi crediti.

Nel caso di corsi integrati costituiti da due o più moduli didattici la valutazione complessiva del profitto non può essere frazionata in valutazioni separate sui singoli insegnamenti o moduli e verrà espressa collegialmente dai docenti titolari degli insegnamenti.

Le Commissioni esaminatrici sono costituite da almeno due membri nominati dal Coordinatore del Consiglio del Corso di Studi.

Le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente nei singoli insegnamenti sono riportati nelle rispettive schede.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/calendari-e-orari/orario-lezioni/orario-lezioni-meccanica/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/2013/05/10/appelli-esami/>

<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/calendari-e-orari/calendario-lauree/>

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-IND/13	Anno di corso 1	AUTOMAZIONE A FLUIDO link	MANUELLO BERTETTO ANDREA CV	PO	3	30	
2.	ING-IND/13	Anno di corso 1	CINEMATICA E DINAMICA DI MECCANISMI link	RUGGIU MAURIZIO CV	PA	12	120	
3.	ING-IND/09	Anno di corso 1	COMBUSTIONE E TRASMISSIONE DEL CALORE link	FLORIS FRANCESCO CV	PA	6	60	
4.	ING-INF/04	Anno di corso 1	CONTROLLI AUTOMATICI link	PISANO ALESSANDRO CV	RU	6	60	
5.	ING-IND/14	Anno di corso 1	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI link	PAU MASSIMILIANO CV	PA	3	30	
6.	ING-IND/17	Anno di corso 1	IMPIANTI INDUSTRIALI link	PILLONI MARIA TERESA CV	PA	12	120	
7.	ING-IND/14	Anno di corso 1	MECCANICA DEI MATERIALI (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI</i>) link	AYMERICH FRANCESCO CV	PO	6	60	
8.	ING-IND/14	Anno di corso 1	MECCANICA SPERIMENTALE (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI</i>) link	GINESU FRANCESCO CV	PO	6	60	

9.	ING-IND/14	Anno di corso 1	METODI AGLI ELEMENTI FINITI link	BERTOLINO FILIPPO CV	PO	6	60
10.	ING-IND/14	Anno di corso 1	PROGETTO MECCANICO link	GINESU FRANCESCO CV	PO	3	30
11.	ING-INF/04	Anno di corso 1	SIMULAZIONE DEI SISTEMI DINAMICI CON MATLAB-SIMULINK link	PISANO ALESSANDRO CV	RU	3	30
12.	ING-IND/16	Anno di corso 1	SISTEMI DI LAVORAZIONE link	BUONADONNA PASQUALE CV	RU	6	60

QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/strutture/aule/>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/strutture/laboratori/>

QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/strutture/aule-e-spazi-studio/>

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/home/biblioteche/>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

15/04/2014

Il servizio di orientamento in ingresso è gestito a livello centrale dalla Direzione della Didattica e dell'Orientamento e mira a fornire tutte le informazioni necessarie per orientarsi al meglio alle scelte universitarie.

Il servizio è garantito anche dai due coordinatori didattici di Facoltà, in raccordo con la Segreteria di Presidenza e la Segreteria Studenti (<http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/>).

Link inserito: <http://people.unica.it/orientamento/>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

15/04/2014

L'orientamento in itinere viene garantito dalla Facoltà di Ingegneria e Architettura, dalla Segreteria Studenti e dal Corso di studio.

La Facoltà dispone di due coordinatori didattici che, in sinergia con la Segreteria di Presidenza, affiancano e supportano gli studenti durante la loro carriera universitaria. Forniscono inoltre supporto in merito alla valutazione degli insegnamenti, all'iscrizione agli appelli degli esami di profitto e ad eventuali problematiche relative alla registrazione degli esami.

La Facoltà dispone inoltre di un tutor di affiancamento per gli studenti disabili, gestito dall'Ufficio Disabilità S.I.A. Servizi per l'Inclusione e l'Apprendimento d'Ateneo.

La Segreteria studenti accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre. Attualmente sono presenti due Segreterie Studenti: una per i CdS di Architettura e una per i CdS di Ingegneria.

Il Corso di Studio si avvale di docenti tutor, i quali affiancano gli studenti e li seguono lungo tutto il percorso formativo, al fine di favorire una attiva partecipazione e una proficua frequenza dei corsi.

Link inserito: <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/servizi-studenti/>

QUADRO B5

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

14/03/2016

Il Consiglio di Corso di Studio promuove e incoraggia le attività formative volte ad acquisire abilità utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta dei settori lavorativi tipici dell'Ingegneria meccanica. A tale scopo, il Corso di Studio stipula specifiche convenzioni con Aziende, Enti e Pubbliche Amministrazioni finalizzate a regolare lo svolgimento di tirocini formativi e stage. Per ciascun tirocinio viene predisposto uno specifico progetto formativo e vengono individuati un tutor universitario e un tutor aziendale. Al termine del tirocinio, sulla base della documentazione presentata, il Consiglio di Corso di Studio riconosce un numero di crediti proporzionale alla durata del tirocinio stesso, ai sensi dell'Art. 5, comma 1 del D.M. 270/04. Il tirocinio formativo può essere propedeutico alla prova finale.

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/insegnamenti/altre-attivita/tirocinio/>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

Il Servizio Mobilità Studentesca è gestito dalla Direzione per la Didattica e l'Orientamento dell'Ateneo.

Il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Meccanica promuove e incoraggia le attività formative all'estero. A tal fine specifiche convenzioni sono stipulate con Università estere sedi di Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica o ad essi affini. Il Consiglio di Corso di Studio riconosce i crediti maturati durante i periodi di studio all'estero, previo esame dei programmi degli insegnamenti sostenuti all'estero e della loro coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica. Ad ogni studente in partenza per una sede straniera, la Commissione Erasmus del Corso di Studio assegna un tutor che deve assisterlo nelle scelte del percorso formativo.

L'elenco degli Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale è disponibile alla pagina della Mobilità studentesca - Ateneo di Cagliari.

Descrizione link: Mobilità studentesca - Ateneo di Cagliari

Link inserito: <http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=218>

	Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.	titolo
1	University of Graz (Graz AUSTRIA)	10/12/2013	8	Solo italiano
2	University of Chemical Technology and Metallurgy Sofia (UCTM) (Sofia BULGARIA)	11/02/2015	6	Solo italiano
3	Seinäjoki University of Applied Sciences (Seinäjoki FINLANDIA)	19/08/2014	7	Solo italiano
4	Université de Technologie de Compiègne (Compiègne FRANCIA)	27/02/2014	7	Solo italiano
5	Université Paris-Est Créteil Val de Marne (ex Paris 12) (Paris FRANCIA)	17/03/2014	3	Solo italiano
6	AGH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. ST. STASZICA (Krakow POLONIA)	31/07/2015	6	Solo italiano
7	University Aurel Vlaicu (Arad ROMANIA)	07/01/2014	7	Solo italiano
				Solo

8	niversidad Miguel Hernandez de Elche (Alicante SPAGNA)	04/12/2013	8	italiano
9	Mondragon Unibertsitatea (Mondragon SPAGNA)	05/02/2014	7	Solo italiano
10	Universidad de Navarra (Pamplona SPAGNA)	21/05/2014	7	Solo italiano
11	Hava Harp Okulu (Istanbul TURCHIA)	13/02/2015	6	Solo italiano
12	University of Pannonia (Veszprém UNGHERIA)	10/02/2014	7	Solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Servizio accompagnamento al lavoro è curato dallo Sportello Job Placement di Ateneo, in capo alla Direzione Ricerca e Territorio. 15/04/2014

Link inserito: <http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

30/03/2016

QUADRO B6

Opinioni studenti

20/09/2016

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/valutazione-della-didattica/>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

20/09/2016

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/alma-laurea/>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

20/09/2016

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/autovalutazione/risultati-della-formazione/>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

20/09/2016

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/alma-laurea/>

QUADRO C3

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

23/09/2016

La ricognizione delle opinioni delle aziende che hanno ospitato gli studenti per i tirocinio è iniziata recentemente. La ridotta numerosità dei questionari di valutazione del tirocinio compilati da parte delle aziende ospitanti non consente ancora di esprimere un giudizio definitivo. Tuttavia, dalle prime indicazioni raccolte emerge un buon livello di soddisfazione sia da parte degli studenti che da parte delle aziende ospitanti, le quali considerano peraltro adeguato il livello di preparazione degli studenti che hanno svolto il tirocinio.

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/tirocini/>



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

18/05/2016

La Struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo sono descritte nel documento predisposto dal Presidio di Qualità d'Ateneo.

Link inserito: <http://people.unica.it/pqa/files/2016/05/Quadro-D1-SUA-CdS-2016-17.pdf>

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

20/05/2016

Il Corso di Studio (CdS) è strutturato in organi previsti dalle norme vigenti e da ulteriori organi funzionali alla organizzazione per processi delle attività del corso di studio, ciascuno con le sue funzioni e responsabilità.

Per quanto riguarda l'organizzazione della Assicurazione della Qualità del CdS, gli organi individuati sono i seguenti:

Organi istituzionali

- a) Consiglio di Corso di Studio (CoCdS)
- b) Coordinatore del Corso di Studio
- c) Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS-CdS)
- d) Referente per la qualità del corso di studio (RQ-CdS)
- e) Commissione di Autovalutazione (CAV)

Organi funzionali del CdS

- f) Comitato di Indirizzo (CI)
- g) Commissione Relazioni Esterne (CRE)
- h) Commissione Relazioni Internazionali (CRI)
- i) Commissione Offerta Formativa (COF)

La composizione, i compiti e le funzioni di ciascuno dei suddetti attori sono principalmente definiti da norme nazionali e/o dell'Ateneo e documenti di indirizzo.

Per l'espletamento delle proprie funzioni il CdS è in relazione con altri attori dell'Ateneo:

- 1) Il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
- 2) Il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica
- 3) Il Presidente della Facoltà di Ingegneria e Architettura
- 4) Il Consiglio della Facoltà di Ingegneria e Architettura
- 5) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Facoltà (CPDS-Fac)
- 6) Il Referente per la Qualità della Facoltà di Ingegneria e Architettura (RQ-Fac)
- 7) Il Presidio per la Qualità dell'Ateneo (PQA)
- 8) Il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NVA)
- 9) La Direzione per le Reti e i Servizi Informatici (DRSI)
- 10) La Direzione per la Didattica e l'Orientamento

I compiti e le funzioni di ciascuno dei suddetti attori sono definiti nel Quadro D1 del presente documento, che fa riferimento a quanto indicato dal Presidio per la Qualità dell'Ateneo e disponibile sul sito dello stesso, e, per quanto riguarda le competenze del CdS, a quanto disponibile sul sito di quest'ultimo.

Nell'intendimento di perseguire obiettivi di assicurazione della qualità, le attività del CdS sono definite tramite l'individuazione dei macroprocessi fondamentali per l'espletamento dei suoi compiti nell'ottica del miglioramento continuo:

1 - Individuazione dei fabbisogni formativi e definizione dei relativi obiettivi

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, Coordinatore CdS, CI.

2 - Progettazione ed erogazione del percorso formativo

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, Coordinatore CdS, Consiglio della Facoltà di Ingegneria e Architettura, Consiglio di Dipartimento,

3 - Monitoraggio

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, CAV, CPDS-CdS, CPDS-Facoltà, NVA, PQA, DRSl.

4 - Riesame

Responsabile: Coordinatore CdS

Attori: CAV, PQA, CoCdS

5 - Gestione del sistema di AQ

Responsabile: CoCdS

Attori: CoCdS, CAV, Coordinatore CdS, RQ-CdS, PQA, CPDS-Facoltà, NVA

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/consiglio-di-classe/assicurazione-qualita/>

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

09/05/2014

Il pdf riporta i processi principali relativi alla gestione del CdS insieme alle posizioni di responsabilità ed il termine per la loro attuazione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D4

Riesame annuale

27/04/2016

Il Riesame viene condotto da una apposita Commissione (Commissione di Auto Valutazione) costituita dal Coordinatore del Corso di studio (Responsabile del riesame), dal Referente per la Qualità del Corso di Studio, da almeno 1 docente titolare di insegnamenti, da 1 studente e dal Coordinatore didattico di Facoltà che segue il Corso di Studio.

Il riesame annuale si basa su dati delle carriere studenti, messi a disposizione dal Presidio per la Qualità di Ateneo (PQA), sui risultati delle schede di valutazione somministrate agli studenti e ai docenti (questi ultimi a partire dall'A.A. 2013/2014) e rese disponibili dal Nucleo di Valutazione, sulle segnalazioni degli studenti, sui dati AlmaLaurea, nonché sui documenti relativi al corso di studio (Ordinamento didattico; Regolamento didattico; altri regolamenti; verbali Commissioni;).

L'attività di riesame viene avviata all'inizio dell'anno accademico e completata entro i termini stabiliti dall'Ateneo, di norma circa un mese prima della scadenza ministeriale, per consentire la verifica da parte del PQA.

Il documento di Riesame viene approvato dal Consiglio di Corso di Studio, che condivide e assume la responsabilità della messa in atto delle eventuali azioni correttive individuate.

Descrizione link: Rapporti di Riesame del CdS

Link inserito: <http://people.unica.it/meccanica/autovalutazione/>

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CAGLIARI
Nome del corso in italiano	Ingegneria Meccanica
Nome del corso in inglese	Mechanical Engineering
Classe	LM-33 - Ingegneria meccanica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://people.unica.it/meccanica/
Tasse	http://www.unica.it/pub/34/show.jsp?id=13832&iso=763&is=34
Modalità di svolgimento	convenzionale

Corsi interateneo

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo

spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	COCCO Daniele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi di Ingegneria Meccanica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
Altri dipartimenti	Ingegneria Elettrica ed Elettronica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	AYMERICH	Francesco	ING-IND/14	PO	1	Caratterizzante	1. MECCANICA DEI MATERIALI 2. MECCANICA DEI MATERIALI COMPOSITI
2.	BUONADONNA	Pasquale	ING-IND/16	RU	1	Caratterizzante	1. SISTEMI DI LAVORAZIONE
3.	CAU	Giorgio	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante	1. SISTEMI ENERGETICI 2
4.	GINESU	Francesco	ING-IND/14	PO	1	Caratterizzante	1. PROGETTO MECCANICO 2. MECCANICA SPERIMENTALE
5.	PILLONI	Maria Teresa	ING-IND/17	PA	1	Caratterizzante	1. IMPIANTI INDUSTRIALI
6.	RUGGIU	Maurizio	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante	1. CINEMATICA E DINAMICA DI MECCANISMI

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanze studentesche in fase di rinnovo	(elezioni maggio 2016)		
Arba	Alessio	alessioarba92@gmail.com	
Sedda	Gianluca	sedgianlu@gmail.com	
Loche	Alberto	alberto.loche@hotmail.it	
Caria	Tore	cariatore91@gmail.com	
Latini	Marco	m.laty@hotmail.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Aymerich	Francesco
Bertolino	Filippo
Caria	Tore
Cocco	Daniele
Parzeu	Mariana

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BERTOLINO	Filippo	
PILLONI	Maria Teresa	
AYMERICH	Francesco	
CAU	Giorgio	
BUONADONNA	Pasquale	
PUDDU	Pierpaolo	

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 Marengo 2 09123 - CAGLIARI

Organizzazione della didattica	altro: annuale e semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2016
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	80

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	70/85^2016
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	08/03/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	11/03/2016
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	14/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/11/2009 - 21/10/2015
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

I criteri seguiti nella trasformazione del corso di studio sono motivati in modo chiaro ed esauriente. Il processo di riprogettazione del corso è stato realizzato tenendo conto degli sbocchi professionali, delle possibilità di proseguire gli studi nei dottorati di ricerca, del parere specifico di alcune parti interessate, e attraverso la consultazione, a livello di facoltà, di un'ampia e qualificata rappresentanza delle organizzazioni rappresentative della produzione, servizi e professioni.

La denominazione del corso di studio è chiara e inequivocabile, sia rispetto alla riconoscibilità del titolo che alla possibilità di mobilità degli studenti a livello nazionale e internazionale.

Il percorso formativo è coerente con la denominazione del corso, con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi; appare modesto il peso in CFU attribuito alla prova finale.

La valenza del percorso formativo sul piano occupazionale, è chiaramente delineata. Vengono indicati i principali settori di interesse professionale con riferimento sia a macrosettori di attività sia alla classificazione ISTAT delle professioni. Gli sbocchi professionali indicati sono anch'essi coerenti con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi; nella descrizione degli sbocchi occupazionali non è opportuno il riferimento al proseguimento del percorso formativo nei dottorati di ricerca e nei master.

La docenza disponibile, almeno in sede di valutazione preliminare, soddisfa i requisiti necessari; quasi tutto il corpo docente, inoltre, sarà presumibilmente costituito da docenti di ruolo e quasi tutti inquadrati negli SSD previsti dall'ordinamento proposto. Anche le risorse di strutture didattiche, sempre in sede di valutazione preliminare, sono disponibili in misura adeguata.

Il Nucleo (nella delibera del 7.6.11) prende atto degli adeguamenti effettuati in conformità alle osservazioni indicate dal CUN,

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. 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 per i corsi di studio non telematici*](#)

[*Linee guida per i corsi di studio telematici*](#)

- 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*

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2016	041602830	AUTOMAZIONE A FLUIDO	ING-IND/13	Andrea MANUELLO BERTETTO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i> Docente di riferimento	ING-IND/13	30
2	2016	041602831	CINEMATICA E DINAMICA DI MECCANISMI	ING-IND/13	Maurizio RUGGIU <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-IND/13	120
3	2016	041602806	COMBUSTIONE E TRASMISSIONE DEL CALORE	ING-IND/09	Francesco FLORIS <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-IND/09	60
4	2016	041602808	CONTROLLI AUTOMATICI	ING-INF/04	Alessandro PISANO <i>Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-INF/04	60
5	2016	041602832	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI	ING-IND/14	Massimiliano PAU <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i>	ING-IND/14	30
6	2015	041601680	GESTIONE INDUSTRIALE DELLA QUALITA'	ING-IND/16	Daniele ROMANO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di CAGLIARI</i> Docente di riferimento	ING-IND/16	60
7	2016	041602834	IMPIANTI INDUSTRIALI	ING-IND/17	Maria Teresa PILLONI <i>Prof. IIa fascia</i>	ING-IND/17	120

8	2015	041601681	MACCHINE A FLUIDO 2	ING-IND/08	<p><i>Università degli Studi di CAGLIARI</i> Tiziano GHISU <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i></p>	ING-IND/08 20
9	2015	041601681	MACCHINE A FLUIDO 2	ING-IND/08	<p><i>Università degli Studi di CAGLIARI</i> Pierpaolo PUDDU <i>Prof. Ia fascia</i></p>	ING-IND/08 80
10	2016	041602835	MECCANICA DEI MATERIALI (modulo di CORSO INTEGRATO: COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI)	ING-IND/14	<p>Docente di riferimento Francesco AYMERICH <i>Prof. Ia fascia</i></p>	ING-IND/14 60
11	2015	041601682	MECCANICA DEI MATERIALI COMPOSITI	ING-IND/14	<p><i>Università degli Studi di CAGLIARI</i> Francesco AYMERICH <i>Prof. Ia fascia</i></p>	ING-IND/14 60
12	2016	041602836	MECCANICA SPERIMENTALE (modulo di CORSO INTEGRATO: COMPORTAMENTO MECCANICO DEI MATERIALI)	ING-IND/14	<p>Docente di riferimento Francesco GINESU <i>Prof. Ia fascia</i></p>	ING-IND/14 60
13	2016	041602837	METODI AGLI ELEMENTI FINITI	ING-IND/14	<p><i>Università degli Studi di CAGLIARI</i> Filippo BERTOLINO <i>Prof. Ia fascia</i></p>	ING-IND/14 60
14	2015	041601683	MODELLAZIONE DEI SISTEMI A FLUIDO	ING-IND/08	<p>Tiziano GHISU <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i></p>	ING-IND/08 60

15	2015	041601684	MODELLAZIONE E SIMULAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI	ING-IND/09	Università degli Studi di CAGLIARI Vittorio TOLA Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI Docente di riferimento	ING-IND/09	30
16	2016	041602829	PROGETTO MECCANICO	ING-IND/14	Francesco GINESU Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI	ING-IND/14	30
17	2016	041602827	SIMULAZIONE DEI SISTEMI DINAMICI CON MATLAB-SIMULINK	ING-INF/04	Alessandro PISANO Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI Docente di riferimento	ING-INF/04	30
18	2016	041602839	SISTEMI DI LAVORAZIONE	ING-IND/16	Pasquale BUONADONNA Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI Docente di riferimento	ING-IND/16	60
19	2015	041601687	SISTEMI ENERGETICI 2	ING-IND/09	Giorgio CAU Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI	ING-IND/09	60
20	2015	041601687	SISTEMI ENERGETICI 2	ING-IND/09	Vittorio TOLA Ricercatore Università degli Studi di CAGLIARI	ING-IND/09	40
21	2015	041601688	SPERIMENTAZIONE SULLE MACCHINE	ING-IND/08	Natalino MANDAS Prof. Ia fascia Università degli Studi di CAGLIARI	ING-IND/08	60

ore totali 1190

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <i>IMPIANTI INDUSTRIALI (1 anno) - 12 CFU</i>			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione <i>SISTEMI DI LAVORAZIONE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine <i>MECCANICA DEI MATERIALI (1 anno) - 6 CFU</i> <i>MECCANICA SPERIMENTALE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine <i>CINEMATICA E DINAMICA DI MECCANISMI (1 anno) - 12 CFU</i>	60	60	60 - 84
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente <i>TECNOLOGIE ENERGETICHE INDUSTRIALI (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/08 Macchine a fluido <i>PROGETTO DI MACCHINE A FLUIDO (2 anno) - 9 CFU</i>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 60 (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti			60	60 - 84
Attività formative affini o integrative			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		30	12 - 30	
A11	ING-INF/04 - Automatica <i>CONTROLLI AUTOMATICI (1 anno) - 6 CFU</i>	6 - 6	0 - 16	
	ING-IND/08 - Macchine a fluido <i>MODELLAZIONE DEI SISTEMI A FLUIDO (2 anno) - 6 CFU</i> <i>SPERIMENTAZIONE SULLE MACCHINE (2 anno) - 6 CFU</i>			
A12	ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente <i>COMBUSTIONE E TRASMISSIONE DEL CALORE (1 anno) - 6 CFU</i> <i>TECNOLOGIE DELLE ENERGIE RINNOVABILI (1 anno) - 6 CFU</i> <i>IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI (2 anno) - 6 CFU</i>	24 - 24	0 - 30	
	ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine <i>METODI AGLI ELEMENTI FINITI (1 anno) - 6 CFU</i> <i>MECCANICA DEI MATERIALI COMPOSITI (2 anno) - 6 CFU</i>			

ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione

GESTIONE INDUSTRIALE DELLA QUALITA' (2 anno) - 6 CFU

Totale attività Affini		30	12 - 30
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	10 - 15
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 4
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	0 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 5
Totale Altre Attività		30	24 - 51
CFU totali per il conseguimento del titolo 120			
CFU totali inseriti		120	96 - 165



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	60	84	-
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		60		
Totale Attività Caratterizzanti				60 - 84

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		12	30
A11	ING-IND/06 - Fluidodinamica		
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali		
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale	0	16
	ING-INF/04 - Automatica		
	MAT/08 - Analisi numerica		
A12	ING-IND/08 - Macchine a fluido		
	ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente		
	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche		
	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine		
	ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine	0	30
	ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		
	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione		
	ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici		

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		10	15
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	5

Totale Altre Attività

24 - 51

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

96 - 165

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

In un primo gruppo di attività affini e integrative sono stati inclusi settori non presenti fra le attività caratterizzanti (ING-IND/06, ING-IND/22, ING-IND/35, ING-INF/04, MAT/08), in quanto ad essi fanno capo insegnamenti utili per sviluppare le competenze trasversali essenziali per la formazione di un ingegnere meccanico.

In un secondo gruppo di attività affini e integrative sono stati invece inclusi settori già elencati fra quelli caratterizzanti (ING-IND/08, ING-IND/09, ING-IND/12, ING-IND/13, ING-IND/14, ING-IND/15, ING-IND/16 e ING-IND/17) in quanto ad essi fanno comunque capo insegnamenti che, pur non essendo ritenuti indispensabili per la formazione dell'ingegnere meccanico, consentono di completarne e integrarne la formazione.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliano di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi.

Note relative alle attività caratterizzanti