



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso	Ingegneria Meccanica(<i>IdSua:1515485</i>)
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Nome inglese	Mechanical Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CALLEGARI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE
Eventuali strutture didattiche coinvolte	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARUCCA	Gianni	FIS/01	RU	1	Base
2.	CABIBBO	Marcello	ING-IND/21	PA	1	Caratterizzante
3.	CALLEGARI	Massimo	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante
4.	CARESANA	Flavio	ING-IND/09	PA	1	Caratterizzante
5.	CLEMENTI	Francesco	ICAR/08	RD	1	Caratterizzante

6.	CRIVELLINI	Andrea	ING-IND/06	RU	1	Caratterizzante
7.	FRATESI	Romeo	ING-IND/22	PO	1	Caratterizzante
8.	GERMANI	Michele	ING-IND/15	PA	1	Caratterizzante
9.	MAJNI	Giuseppe	FIS/01	PO	1	Base
10.	MANDORLI	Ferruccio	ING-IND/15	PO	1	Caratterizzante
11.	MENGUCCI	Paolo	FIS/01	PA	1	Base
12.	PAPALINI	Francesca	MAT/05	PA	1	Base
13.	SABBATINI	Simona	CHIM/07	RD	1	Base
14.	SASSO	Marco	ING-IND/14	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Alberani Andrea 0712204509
 Armillei Federico 0712204509
 Azzarone Giovanni 0712204509
 Bellardinelli Simone 0712204705
 Giustozzi Luca 0712204388
 Guardiani Paolo 0712204388
 Paoletti Chiara 0712204509

Gruppo di gestione AQ

MASSIMO CALLEGARI
 FILIPPO EMANUELE CIARAPICA
 DARIO AMODIO
 CHIARA PAOLETTI
 ANDREA PIERMATTEI

Tutor

Carlo BRUNI
 Flavio CARESANA
 Costanzo DI PERNA
 Muhammad Sohail MALIK
 Gloria COSOLI
 Massimiliano BATTISTELLI
 Gloria PUGLIA
 Adrist STERMASI
 Marco MENGARELLI
 Andrea ZOPPI
 Luigi CASACANDITELLA
 Luigi MONTALTO
 Davide CORINALDI



Il Corso di Studio in breve

La laurea in ingegneria meccanica prepara professionisti che si possono proficuamente inserire nel mondo del lavoro nel settore industriale meccanico; inoltre essa fornisce i metodi e gli strumenti di base necessari per accrescere e aggiornare nel tempo le proprie conoscenze, adeguandole alla costante evoluzione scientifica e tecnologica.

In particolare, il corso di laurea è orientato sia verso gli aspetti della progettazione (di processo e di prodotto) sia verso gli aspetti produttivi, tecnologici ed organizzativi delle industrie manifatturiere meccaniche.

I Laureati saranno in grado di svolgere tutte quelle mansioni a carattere tecnico ed organizzativo che sono richieste nella filiera

produttiva meccanica, dagli uffici tecnici agli stabilimenti di produzione, dalla manutenzione e gestione degli impianti agli uffici acquisti ed ai settori tecnico commerciali.

Il Corso di laurea è inoltre strutturato per conferire agli studenti una adeguata base culturale per la prosecuzione degli studi di ingegneria nei corsi Magistrali, principalmente nel settore Meccanico, ma anche nel settore Gestionale.



▶ QUADRO A1

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

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 23.1.2009, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.

Inoltre, è stato evidenziato che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione.

I Presidi delle Facoltà hanno illustrato il nuovo ordinamento dei corsi in particolare la denominazione, gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio, la relativa classe di appartenenza ed il quadro generale delle attività formative da inserire nei curricula. Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, Consiglio studentesco, Associazioni degli studenti, docenti universitari, studenti) è intervenuta un'articolata discussione in relazione agli ordinamenti ed ai temi di maggiore attualità della riforma in atto, alla cui conclusione i medesimi hanno espresso un apprezzamento favorevole alle proposte presentate.

▶ QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegneri energetici e nucleari

funzione in un contesto di lavoro:

Il Corso di Laurea si propone di preparare professionisti che possano proficuamente inserirsi nel settore industriale meccanico, sia con un inquadramento nel personale delle aziende e sia come liberi professionisti.

In particolare, il corso di laurea è orientato sia verso gli aspetti della progettazione (di processo e di prodotto) sia verso gli aspetti produttivi, tecnologici ed organizzativi delle industrie manifatturiere meccaniche.

competenze associate alla funzione:

I Laureati saranno in grado di svolgere tutte quelle mansioni a carattere tecnico ed organizzativo che sono richieste nella filiera produttiva meccanica, dagli uffici tecnici agli stabilimenti di produzione, dalla manutenzione e gestione degli impianti agli uffici acquisti ed ai settori tecnico commerciali.

sbocchi professionali:

(Elenco degli sbocchi occupazionali previsti)

Collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti energetici

Rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti energetici;

Uso di metodologie standardizzate per la progettazione, la direzione lavori ed il collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi energetici, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

I maggiori sbocchi occupazionali sono attesi nelle imprese di produzione o conversione energia e nelle imprese di servizi. Altri sbocchi occupazionali riguardano la libera professione e le amministrazioni pubbliche.

Ingegneri industriali e gestionali

funzione in un contesto di lavoro:

Il Corso di Laurea si propone di preparare professionisti che possano proficuamente inserirsi nel settore industriale meccanico, sia con un inquadramento nel personale delle aziende e sia come liberi professionisti.

In particolare, il corso di laurea è orientato sia verso gli aspetti della progettazione (di processo e di prodotto) sia verso gli aspetti produttivi, tecnologici ed organizzativi delle industrie manifatturiere meccaniche.

competenze associate alla funzione:

I Laureati saranno in grado di svolgere tutte quelle mansioni a carattere tecnico ed organizzativo che sono richieste nella filiera produttiva meccanica, dagli uffici tecnici agli stabilimenti di produzione, dalla manutenzione e gestione degli impianti agli uffici acquisti ed ai settori tecnico commerciali.

sbocchi professionali:

(Elenco degli sbocchi occupazionali previsti)

Collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti

Rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti;

Uso di metodologie standardizzate per la progettazione, la direzione lavori ed il collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

I maggiori sbocchi occupazionali sono attesi nelle imprese manifatturiere e di servizi:

- industrie meccaniche ed elettromeccaniche;
- imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione
- imprese impiantistiche;
- industrie per l'automazione e la robotica;

Altri sbocchi occupazionali riguardano la libera professione e le amministrazioni pubbliche.

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

Il Corso di Laurea si propone di preparare professionisti che possano proficuamente inserirsi nel settore industriale meccanico, sia con un inquadramento nel personale delle aziende e sia come liberi professionisti.

In particolare, il corso di laurea è orientato sia verso gli aspetti della progettazione (di processo e di prodotto) sia verso gli aspetti produttivi, tecnologici ed organizzativi delle industrie manifatturiere meccaniche.

competenze associate alla funzione:

I Laureati saranno in grado di svolgere tutte quelle mansioni a carattere tecnico ed organizzativo che sono richieste nella filiera produttiva meccanica, dagli uffici tecnici agli stabilimenti di produzione, dalla manutenzione e gestione degli impianti agli uffici acquisti ed ai settori tecnico commerciali.

sbocchi professionali:

(Elenco degli sbocchi occupazionali previsti)

Collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti

Rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti;

Uso di metodologie standardizzate per la progettazione, la direzione lavori ed il collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

I maggiori sbocchi occupazionali sono attesi nelle imprese manifatturiere e di servizi:

- industrie meccaniche ed elettromeccaniche;
- imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione
- imprese impiantistiche;
- industrie per l'automazione e la robotica;

Altri sbocchi occupazionali riguardano la libera professione e le amministrazioni pubbliche.

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

Il Corso di Laurea si propone di preparare professionisti che possano proficuamente inserirsi nel settore industriale

meccanico, sia con un inquadramento nel personale delle aziende e sia come liberi professionisti.

In particolare, il corso di laurea è orientato sia verso gli aspetti della progettazione (di processo e di prodotto) sia verso gli aspetti produttivi, tecnologici ed organizzativi delle industrie manifatturiere meccaniche.

competenze associate alla funzione:

I Laureati saranno in grado di svolgere tutte quelle mansioni a carattere tecnico ed organizzativo che sono richieste nella filiera produttiva meccanica, dagli uffici tecnici agli stabilimenti di produzione, dalla manutenzione e gestione degli impianti agli uffici acquisti ed ai settori tecnico commerciali.

sbocchi professionali:

(Elenco degli sbocchi occupazionali previsti)

Collaborazione alle attività di progettazione, stima e collaudo di macchine

Rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine;

Uso di metodologie standardizzate per la progettazione ed il collaudo di singoli organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi.

I maggiori sbocchi occupazionali sono attesi nelle imprese manifatturiere e di servizi:

- industrie meccaniche ed elettromeccaniche;

- imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine

- aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia;

Altri sbocchi occupazionali riguardano la libera professione e le amministrazioni pubbliche.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri energetici e nucleari - (2.2.1.1.4)
3. Ingegneri metallurgici - (2.2.1.2.1)
4. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)



QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per l'accesso al Corso di Studio si richiedono una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le relative modalità di verifica e gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi attribuiti agli studenti saranno dettagliati nel Regolamento Didattico del corso di studio.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

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

Nel dettaglio gli obiettivi formativi specifici sono:

- conoscenza delle basi fisiche e chimiche e degli strumenti matematici utili per le applicazioni ingegneristiche;
- conoscenza delle basi tecniche e delle metodologie utilizzate nell'ambito dell'ingegneria industriale;
- conoscenze e capacità operative nei settori specifici dell'ingegneria meccanica: materiali, metodologie di progettazione, termo fluidodinamica, macchine a fluido e termiche, tecnologie di produzione, impianti industriali.
- capacità di esprimersi con proprietà di linguaggio tecnico e di operare in modo efficace sia in autonomia sia in gruppi di lavoro;
- sviluppo della propensione all'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e della capacità di adattarsi alle varie situazioni industriali.

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 grazie alle capacità di aggiornamento e di adattamento e alle svariate esigenze professionali derivante dalle competenze culturali e metodologiche acquisite.

Il percorso formativo proposto può essere suddiviso in tre aree di apprendimento fra loro fortemente interconnesse:

- formazione scientifica di base, con insegnamenti nell'ambito della matematica, della fisica e della chimica.
- formazione ingegneristica di base nel campo industriale, con contributi di varie aree culturali (disegno tecnico, fisica tecnica, materiali, meccanica delle macchine, meccanica strutturale, meccanica dei fluidi, sperimentazione e misure).
- formazione specifica dell'ingegneria meccanica, nell'ambito della progettazione e disegno di macchine, delle macchine termiche e a fluido, delle tecnologie di produzione, degli impianti industriali e dell'ingegneria economico-gestionale.

Il percorso prevede inoltre alcune scelte libere dello studente (12 CFU); sono proposti sia insegnamenti di contesto sia di approfondimento tecnico; inoltre è necessario effettuare un breve tirocinio (3 CFU).

È richiesta l'acquisizione della certificazione della conoscenza della lingua inglese per la quale sono riconosciuti 3 CFU. Il percorso si conclude con una prova finale per la preparazione della quale sono riconosciuti ulteriori 3 CFU.

Il primo anno è dedicato prevalentemente alla formazione scientifica di base.

Nel secondo anno, oltre al completamento della formazione scientifica di base, saranno forniti insegnamenti relativi alla formazione di base ingegneristica.

Nel terzo anno saranno completate le conoscenze ingegneristiche di base e saranno affrontati gli insegnamenti tipici dell'ingegneria meccanica.

Non sono previsti curricula, né indirizzi o orientamenti.

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione

FORMAZIONE SCIENTIFICA DI BASE

Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei metodi matematici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali per le discipline ingegneristiche e della relativa formalizzazione.

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.

Essere in grado di interpretare i fenomeni fisici e chimici di interesse per le discipline ingegneristiche e saper utilizzare le leggi che li governano nei successivi insegnamenti di applicazione ingegneristica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA 1 [url](#)
ANALISI MATEMATICA 1 [url](#)
ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)
ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)
CHIMICA [url](#)
CHIMICA [url](#)
FISICA I [url](#)
FISICA I [url](#)
FISICA II [url](#)
FISICA II [url](#)
GEOMETRIA [url](#)
GEOMETRIA [url](#)
MECCANICA RAZIONALE [url](#)

FORMAZIONE INGEGNERISTICA DI BASE NEL CAMPO INDUSTRIALE

Conoscenza e comprensione

- del disegno come linguaggio grafico per la comunicazione di informazioni tecniche e degli elementi unificati ricorrenti (Disegno meccanico);
- dei principi che stanno alla base del funzionamento delle macchine e dei principali meccanismi che le compongono (Meccanica applicata alle macchine);
- dei fondamenti del calcolo delle sollecitazioni e della verifica strutturale (Scienza delle costruzioni);
- di base sulle leghe metalliche, sui loro diagrammi di stato, sui trattamenti termici, meccanici e superficiali per la modifica di struttura e proprietà; dell'effetto dei trattamenti termici e superficiali sulla resistenza e l'applicazione dei materiali metallici (Metallurgia);
- delle basi del comportamento dei fluidi comprimibili e incompressibili (idraulica e fluidodinamica)
- dei principi della termodinamica, dei principali processi e cicli termodinamici, e dei fondamenti della trasmissione del calore anche con riferimento al moto dei fluidi (Fisica tecnica).
- dei metodi di misura di grandezze e proprietà dei componenti e dei processi di interesse meccanico (Misure meccaniche e termiche);
- sull'organizzazione delle imprese ed i sistemi di controllo della gestione aziendale (Economia dell'impresa ed Ingegneria economico-gestionale).
- le principali caratteristiche dei tre tipi di materiali: metallici, polimerici e ceramici (Tecnologie dei Materiali).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- interpretare e realizzare complessivi di semplici gruppi; realizzare disegni costruttivi di particolari e dei più comuni organi di macchine; impiegare correttamente elementi unificati (Disegno meccanico);
- impostare l'analisi funzionale di semplici sistemi meccanici dal punto di vista cinematico, statico e dinamico e della scelta dei componenti (Meccanica applicata alle macchine);
- eseguire il dimensionamento e la verifica di semplici componenti strutturali sollecitati staticamente (Scienza delle costruzioni);
- 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 (Fisica tecnica);
- analizzare le caratteristiche dei materiali metallici per individuare i più idonei per la realizzazione dei componenti, tenendo conto delle condizioni di impiego; (Metallurgia);
- effettuare le principali misure meccaniche ed impostare un piano sperimentale di caratterizzazione ed analizzarne criticamente i risultati (Misure meccaniche e termiche);
- valutare le problematiche connesse con il comportamento dei fluidi comprimibili e incompressibili (idraulica e fluidodinamica).
- Capacità di utilizzare strumenti analitici per lo studio dell'organizzazione e comportamento dell'impresa, della gestione aziendale e delle dinamiche di mercato (Economia dell'impresa ed Ingegneria economico-gestionale)
- saper correlare le proprietà meccaniche dei materiali metallici, polimerici e ceramici con la loro struttura (Tecnologie dei Materiali).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[DISEGNO MECCANICO](#) [url](#)

[FISICA TECNICA](#) [url](#)

[FLUIDODINAMICA](#) [url](#)

[IDRAULICA](#) [url](#)

[MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE](#) [url](#)

[METALLURGIA](#) [url](#)

[SCIENZA DELLE COSTRUZIONI](#) [url](#)

[TECNOLOGIE DEI MATERIALI](#) [url](#)

[ECONOMIA DELL'IMPRESA](#) [url](#)

[INGEGNERIA ECONOMICO GESTIONALE](#) [url](#)

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

[TECNOLOGIE DEI MATERIALI](#) [url](#)

FORMAZIONE SPECIFICA DELL'INGEGNERIA MECCANICA

Conoscenza e comprensione

- di strumenti software di modellazione tridimensionale e della gestione delle informazioni tecniche (Disegno Assistito dal Calcolatore);
- delle nozioni di base dei processi produttivi e della correlazione tra caratteristiche di prodotto e di processo, con particolare riferimento alle tolleranze ottenibili; degli strumenti di gestione delle tempistiche di realizzazione (Tecnologia meccanica);
- 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 (Costruzione di macchine);
- 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 (Macchine e sistemi energetici);
- delle principali caratteristiche degli impianti termotecnici; dei criteri di progettazione degli impianti tecnici e termotecnici, di distribuzione dei fluidi e dell'energia (Impianti Termotecnici)
- 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 (Impianti meccanici),
- delle tecniche di laboratorio in uso per la caratterizzazione metallografica e metallurgica dei materiali metallici (Metodologie Metallografiche)
- degli elementi fondamentali della acustica ambientale, edilizia ed industriale e della illuminotecnica sia in campo civile che industriale (acustica applicata ed illuminotecnica)
- del fenomeno della corrosione dei metalli definendo l'aspetto tecnico e scientifico (Corrosione e Protezione dei Materiali).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- 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 (Tecnologia meccanica);
- effettuare il dimensionamento e la verifica di componenti di macchine in funzione del tipo di sollecitazione e dei sistemi di giunzione utilizzati (costruzione di macchine);
- utilizzare sistemi di rappresentazione tridimensionale, realizzare disegni costruttivi coerenti con le metodologie di fabbricazione; stilare la documentazione di riferimento (Disegno Assistito dal Calcolatore);
- essere in grado di effettuare una caratterizzazione metallografica e metallurgica dei materiali metallici (Metodologie Metallografiche)
- valutare le prestazioni energetiche, economiche e ambientali di macchine a fluido e termiche e di scegliere le soluzioni più idonee in relazione all'utilizzazione (Macchine e sistemi energetici);
- 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, anche con riferimento alla sicurezza sul lavoro (impianti meccanici);
- Effettuare il calcolo delle perdite di carico ed utilizzare i criteri di dimensionamento dei circuiti termotecnici (impianti

termotecnici)

- Effettuare il dimensionamento di impianti di illuminazione per interni abitativi e per spazi esterni (acustica applicata ed illuminotecnica)
- Distinguere le forme più tipiche di corrosione ed essere capaci di operare scelte dei materiali idonee a secondo del loro impiego. (Corrosione e Protezione dei Materiali).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACUSTICA APPLICATA ED ILLUMINOTECNICA [url](#)

CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

DISEGNO ASSISTITO DAL CALCOLATORE [url](#)

IMPIANTI TERMOTECNICI [url](#)

METODOLOGIE METALLOGRAFICHE [url](#)

ACUSTICA APPLICATA ED ILLUMINOTECNICA [url](#)

CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI [url](#)

COSTRUZIONE DI MACCHINE [url](#)

DISEGNO ASSISTITO DAL CALCOLATORE [url](#)

IMPIANTI MECCANICI [url](#)

IMPIANTI TERMOTECNICI [url](#)

MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI [url](#)

METODOLOGIE METALLOGRAFICHE [url](#)

TECNOLOGIA MECCANICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Le capacità e le competenze prima descritte, se solidamente acquisite, consentono ai neolaureati di fare scelte autonome riguardo ai metodi ed alle tecniche più opportune per individuare le migliori soluzioni in un problema progettuale, oppure per condurre attività di studio, di sviluppo e di sperimentazione nei settori tipici della Ingegneria meccanica.

I neolaureati avranno la capacità di raccogliere e interpretare dati di qualunque tipo, purché inerenti al proprio campo di specializzazione, che siano ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, incluse anche eventuali riflessioni su connessi temi economici o sociali.

Gli insegnamenti a carattere applicativo e tecnico-ingegneristico presenti nel piano di studi contribuiscono all'addestramento degli allievi anche attraverso esercitazioni individuali e di gruppo, abitandoli a selezionare, elaborare ed interpretare dati, fatti e circostanze, con lo scopo di costruire una propria autonoma valutazione delle situazioni.

Nel piano di studi trovano pertanto collocazione attività di esercitazione che richiedono allo studente una valutazione critica dei propri risultati. Tra le finalità di queste attività c'è anche lo sviluppo delle capacità di lavorare in gruppo, di selezionare le informazioni rilevanti, di formulare e comunicare i propri giudizi.

L'autonomia di giudizio è sviluppata tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, la preparazione di elaborati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Sono inoltre utili a tale scopo le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami orali e/o scritti, le attività di laboratorio, nel tirocinio e nella scrittura della relazione conclusiva.

<p>Abilità comunicative</p>	<p>Nella sua attività professionale, specialmente se condotta in ambito industriale, l'ingegnere ha necessità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori tecnici, che potrebbero anche essere specialisti di altre discipline, oppure ad interlocutori non tecnici.</p> <p>L'allievo ingegnere deve quindi avere, nel Corso di studi, la possibilità di acquisire ed esercitare le proprie abilità comunicative, in modo che, quali che siano le doti innate, egli possa raggiungere comunque una capacità di comunicazione più che sufficiente per gli scopi professionali.</p> <p>Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti, il Corso di studio prevede lo svolgimento, da parte degli allievi, di esercitazioni alle quali può seguire una discussione collegiale, per favorirne il coinvolgimento ed assuefarli al confronto pubblico.</p> <p>Anche le prove di esame saranno condotte, per quanto possibile, in modo da costituire una ulteriore occasione per esercitare e mettere alla prova le capacità comunicative di ogni studente.</p> <p>Infine, la prova finale offre al laureando ancora un'opportunità di esercitare e di verificare le proprie capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la preparazione di un elaborato prodotto dallo studente su una o più aree tematiche trattate nel suo percorso di studi.</p> <p>È prevista, inoltre, nel corso del triennio la partecipazione a brevi stage e tirocini presso aziende e lo svolgimento di soggiorni di studio all'estero, quali strumenti utili anche per lo sviluppo delle abilità comunicative.</p>
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Tra le caratteristiche più importanti che un neolaureato di primo livello in ingegneria deve avere c'è la capacità di intraprendere gli studi successivi con piena maturità scientifica e completa autonomia. A questo proposito, il Corso offrirà gli strumenti necessari a sviluppare tali caratteristiche. Le capacità di apprendimento sono stimulate soprattutto trasmettendo agli studenti il rigore metodologico degli insegnamenti di base, teso a sviluppare l'attitudine ad un ragionamento logico saldamente basato sul metodo scientifico e ad allenare la capacità di concentrazione.</p> <p>L'organizzazione dei corsi e degli spazi in Facoltà è tale da agevolare ed incoraggiare l'attività autonoma di studio degli studenti, che costituisce una quota parte di rilievo nella ripartizione delle ore di studio complessive. In questo modo gli allievi possono, con continuità, verificare e migliorare le proprie capacità di apprendimento.</p> <p>I tirocini, gli stage, sia in Italia che all'estero, nonché la prova finale, sono altri momenti didattici importanti previsti dal Corso di studi, contribuendo in modo significativo alla capacità di apprendere degli studenti.</p> <p>La capacità di apprendimento è valutata attraverso forme di verifica durante l'intero percorso formativo.</p>

▶ **QUADRO A5** | **Prova finale**

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti dal proprio curriculum ad eccezione di quelli relativi alla prova finale. La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'elaborato finale verrà valutato da un'apposita commissione.



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Strumento didattico prevalente è la lezione frontale; in alcuni insegnamenti si utilizzano anche visite guidate a realtà produttive e sono effettuate esperienze di laboratorio.

Al fine di promuovere la capacità di applicare le conoscenze e la comprensione dei temi trattati a lezione lo strumento prevalente è quello delle esercitazioni in aula; in alcuni insegnamenti sono previste esercitazioni nei laboratori informatici che permettono l'acquisizione delle capacità di utilizzare strumenti tipici dell'ingegneria meccanica (CAD/CAM FEM etc).

Negli insegnamenti di carattere maggiormente progettuale sono previsti dei project work e la redazione di relazioni tecniche da sviluppare autonomamente o in piccoli gruppi.

La verifica dell'acquisizione delle capacità di applicazione può avvenire sia durante le attività didattiche sia attraverso agli esami scritti e/o orali.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ingegneria.univpm.it/content/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-profitto>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

▶ **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 1 link	MARCELLI CRISTINA	PA	9	72	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 link	PAPALINI FRANCESCA	PA	9	72	✓
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	ALESSIO FRANCESCA GEMMA	RU	9	72	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	PAPALINI FRANCESCA	PA	9	72	✓
5.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA link	SABBATINI SIMONA	RD	9	72	✓
6.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA link	CARDELLINI LIBERATO	PA	9	72	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I link	MAJNI GIUSEPPE	PO	9	72	✓
8.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I link	MENGUCCI PAOLO	PA	9	72	✓
9.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA II link	MENGUCCI PAOLO	PA	9	72	✓
10.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA II link	BARUCCA GIANNI	RU	9	72	✓
11.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	MARIETTI MARIO	RU	9	72	
12.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link			9	72	

▶ **QUADRO B4** | **Aule**

Descrizione link: Planimetrie aule Facoltà Ingegneria

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria>



Descrizione link: Planimetrie Facoltà di Ingegneria

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria>



Descrizione link: Planimetrie Facoltà di Ingegneria

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria>



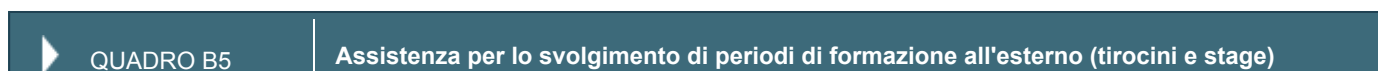
Link inserito: <http://cad.univpm.it/>



Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/589510013479/T/Orientamento-ai-corsi>



Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610013479/T/Essere-studente-UnivPM->



Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330110013479>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/826310013487/T/Accoglienza>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

NB: I grafici in allegato riportano i corsi che hanno ricevuto valutazioni positive fra il 100% e il 90%, 90-75, 75-50.
In nessun caso le valutazioni positive sono state inferiori al 50%

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: quadro B6

▶

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: quadro B7



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: quadro C1

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: quadro C2

▶ QUADRO C3

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.

Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013 è stato istituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), modificato con Decreto Rettorale n. 224 del 28/03/2014, che vede nella sua composizione, oltre che un Docente Responsabile Delegato del Rettore per la Qualità, un Docente referente per ciascuna Facoltà/Dipartimento e il Direttore Generale. Sono inoltre a supporto dell'attività del PQA, alcuni Servizi dell'Amministrazione Centrale, quali il Servizio Programmazione e Controllo di Gestione, il Servizio Didattica, il Servizio Ricerca ed il Servizio Informatico Amministrativo.

Il PQA ha il compito istituzionale di garantire il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo.

In tal senso, il PQA:

- fornisce consulenza agli organi di governo dell'Ateneo ai fini della definizione e dell'aggiornamento della politica per l'AQ e dell'organizzazione per la formazione e la ricerca e per la loro AQ;

- definisce gli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei CdS e della ricerca dei Dipartimenti/Facoltà;

- organizza le attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione e della ricerca (in particolare organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti/Facoltà e CPDS);

- sorveglia e monitora il regolare e adeguato svolgimento delle procedure di AQ per le attività di formazione (con particolare riferimento alla rilevazione delle opinioni degli studenti, dei laureandi e dei laureati, al periodico aggiornamento delle informazioni contenute nella SUA-CdS, alle attività periodiche di riesame dei CdS e all'efficacia delle azioni correttive e di miglioramento) e di ricerca (con particolare riferimento al periodico aggiornamento delle informazioni contenute nella SUA-RD), in conformità a quanto programmato e dichiarato, e promozione del miglioramento della qualità della formazione e della ricerca;

- supporta i CdS e i Dipartimenti/Facoltà per le attività comuni;

- supporta la gestione dei flussi informativi e documentali relativi all'assicurazione della qualità con particolare attenzione a quelli da e verso organi di governo dell'Ateneo, NdV, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Dipartimenti/Facoltà e CdS.

Nell'ambito delle attività formative, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio Didattica, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni ai Corsi di Studio per la compilazione della scheda SUA-CdS, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;

- organizza e verifica, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le attività di redazione dei Rapporti Annuali di Riesame dei CdS, garantendo l'effettiva disponibilità dei dati necessari alla stesura degli stessi;

- organizza e monitora, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati;

- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti;

- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento intrapresi dai CdS. A tal riguardo, con cadenza annuale, il Presidio, in una seduta allargata anche al Rettore e al Responsabile Qualità dell'Amministrazione Centrale, riesamina il Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) per assicurarsi della sua continua adeguatezza ed efficacia. Il riesame comprende anche la valutazione delle opportunità per il miglioramento e le esigenze di modifiche del sistema, politica ed obiettivi per la qualità inclusi.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio Ricerca, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni alle Facoltà/Dipartimenti per la compilazione della scheda SUA-RD, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;

cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione.

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il Presidio ha individuato all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Facoltà ove costituita/Dipartimento, componente del PQA,
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà,
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente Responsabile Qualità di Facoltà/Dipartimento, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno della Facoltà/Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i Responsabili Qualità di Dipartimento nelle Facoltà ed i Responsabili Qualità di Corso di Studio;
- pianificare e coordinare lo svolgimento degli Audit Interni di Facoltà/Dipartimento;
- relazionare al PQA, con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle Non Conformità, Azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente Responsabile Qualità di Dipartimento ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Responsabile Qualità di Facoltà e i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio;
- collaborare alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il Rapporto Annuale di Riesame CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate all'interno dei Rapporti Annuali di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

entro il mese di aprile 2014 effettuazione audit interni

entro aprile 2014 relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nei precedenti rapporti annuali di riesame CdS;

entro maggio 2014 riesame della direzione di Ateneo

entro settembre 2014 effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

entro ottobre 2014 redazione dei rapporti annuali di riesame CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



Scheda Informazioni

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso	Ingegneria Meccanica
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Nome inglese	Mechanical Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	convenzionale



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CALLEGARI Massimo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE
Altri dipartimenti	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BARUCCA	Gianni	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA II
2.	CABIBBO	Marcello	ING-IND/21	PA	1	Caratterizzante	1. METALLURGIA

3.	CALLEGARI	Massimo	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante	1. MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
4.	CARESANA	Flavio	ING-IND/09	PA	1	Caratterizzante	1. MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI
5.	CLEMENTI	Francesco	ICAR/08	RD	1	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
6.	CRIVELLINI	Andrea	ING-IND/06	RU	1	Caratterizzante	1. FLUIDODINAMICA
7.	FRATESI	Romeo	ING-IND/22	PO	1	Caratterizzante	1. CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI 2. TECNOLOGIE DEI MATERIALI
8.	GERMANI	Michele	ING-IND/15	PA	1	Caratterizzante	1. DISEGNO MECCANICO
9.	MAJNI	Giuseppe	FIS/01	PO	1	Base	1. FISICA I
10.	MANDORLI	Ferruccio	ING-IND/15	PO	1	Caratterizzante	1. DISEGNO MECCANICO 2. DISEGNO ASSISTITO DAL CALCOLATORE
11.	MENGUCCI	Paolo	FIS/01	PA	1	Base	1. FISICA I 2. FISICA II
12.	PAPALINI	Francesca	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA 1 2. ANALISI MATEMATICA 2
13.	SABBATINI	Simona	CHIM/07	RD	1	Base	1. CHIMICA
14.	SASSO	Marco	ING-IND/14	RU	1	Caratterizzante	1. COSTRUZIONE DI MACCHINE

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ **Rappresentanti Studenti**

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Alberani	Andrea		0712204509
Armillei	Federico		0712204509
Azzarone	Giovanni		0712204509
Bellardinelli	Simone		0712204705
Giustozzi	Luca		0712204388

Guardiani	Paolo	0712204388
Paoletti	Chiara	0712204509

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CALLEGARI	MASSIMO
CIARAPICA	FILIPPO EMANUELE
AMODIO	DARIO
PAOLETTI	CHIARA
PIERMATTEI	ANDREA

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BRUNI	Carlo	
CARESANA	Flavio	
DI PERNA	Costanzo	
MALIK	Muhammad Sohali	
COSOLI	Gloria	
BATTISTELLI	Massimiliano	
PUGLIA	Gloria	
STERMASI	Adrist	
MENGARELLI	Marco	
ZOPPI	Andrea	
CASACANDITELLA	Luigi	
MONTALTO	Luigi	
CORINALDI	Davide	

▶

Programmazione degli accessi



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

Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione

Sedi del Corso



Sede del corso: Via Brecce Bianche 60131 - ANCONA

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	22/09/2014
Utenza sostenibile	223

Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	IT05
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	29/04/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	18/05/2009
Data di approvazione della struttura didattica	18/03/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/03/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	05/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	23/01/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il nuovo Corso di Laurea sostituisce quello attuale, basato sulla legge 509/99, ed è stato concepito per la preparazione di figure professionali che rispondano adeguatamente alle esigenze del mondo industriale.

Il nuovo corso raccoglie interamente ed amplia i contenuti del corso precedente, sia in riferimento alle scienze di base che a quelle più specificatamente professionalizzanti dell'ingegneria meccanica. Il nuovo ordinamento è basato su una solida preparazione di base e comprende tutte le discipline caratterizzanti dell'ingegneria meccanica.

I contenuti previsti per i vari corsi sono congruenti tra di loro e compatibili con il carico didattico previsto così da ridurre al minimo la dispersione studentesca.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento

Didattico

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, e prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, perseguiti anche tramite trasformazione di un precedente corso già attivato ex DM 509/99.

Verifica inoltre la sussistenza dei requisiti di trasparenza definiti dal D.M. 187/08:

riduzione numero complessivo di esami

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe;

appropriata descrizione percorso formativo;

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi,

espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);

verifica conoscenze richieste per l'accesso;

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di effettuare una più compiuta analisi in fase di attivazione del corso di studio relativamente alla verifica della qualità delle informazioni rispetto alle esigenze formative, alle aspettative delle parti interessate, alla significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, ai punti di forza della proposta rispetto all'esistente.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, e prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, perseguiti anche tramite trasformazione di un precedente corso già attivato ex DM 509/99.

Verifica inoltre la sussistenza dei requisiti di trasparenza definiti dal D.M. 187/08:

riduzione numero complessivo di esami

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe;

appropriata descrizione percorso formativo;

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi,

espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);

verifica conoscenze richieste per l'accesso;

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di effettuare una più compiuta analisi in fase di attivazione del corso di studio relativamente alla verifica della qualità delle informazioni rispetto alle esigenze formative, alle aspettative delle parti interessate, alla significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, ai punti di forza della proposta rispetto all'esistente.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	011402363	ANALISI MATEMATICA 1	MAT/05	Docente di riferimento Francesca PAPALINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	MAT/05	72
2	2014	011402364	ANALISI MATEMATICA 1	MAT/05	Cristina MARCELLI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	MAT/05	72
3	2014	011402365	ANALISI MATEMATICA 2	MAT/05	Docente di riferimento Francesca PAPALINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	MAT/05	72
4	2014	011402366	ANALISI MATEMATICA 2	MAT/05	Francesca Gemma ALESSIO <i>Ricercatore</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	MAT/05	72
5	2014	011402367	CHIMICA	CHIM/07	Docente di riferimento Simona SABBATINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	CHIM/07	72
6	2014	011402368	CHIMICA	CHIM/07	Liberato CARDELLINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	CHIM/07	72
7	2013	011400457	CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI	ING-IND/22	Docente di riferimento Romeo FRATESI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/22	48
8	2012	011402346	COSTRUZIONE DI MACCHINE	ING-IND/14	Docente di riferimento Marco SASSO <i>Ricercatore</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/14	72
			COSTRUZIONE DI		Dario AMODIO <i>Prof. Ia fascia</i>		

9	2012	011402345	MACCHINE	ING-IND/14	Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/14	72
10	2013	011400458	DISEGNO ASSISTITO DAL CALCOLATORE	ING-IND/15	Docente di riferimento Ferruccio MANDORLI <i>Prof. la fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/15	48
11	2013	011402356	DISEGNO MECCANICO	ING-IND/15	Docente di riferimento Michele GERMANI <i>Prof. IIa fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/15	72
12	2013	011402355	DISEGNO MECCANICO	ING-IND/15	Docente di riferimento Ferruccio MANDORLI <i>Prof. la fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/15	72
13	2012	011400446	ECONOMIA DELL'IMPRESA	SECS-P/06	Docente non specificato		48
14	2014	011402369	FISICA I	FIS/01	Docente di riferimento Giuseppe MAJNI <i>Prof. la fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	FIS/01	72
15	2014	011402370	FISICA I	FIS/01	Docente di riferimento Paolo MENGUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	FIS/01	72
16	2014	011402372	FISICA II	FIS/01	Docente di riferimento Gianni BARUCCA <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	FIS/01	72
17	2014	011402371	FISICA II	FIS/01	Docente di riferimento Paolo MENGUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	FIS/01	72
18	2013	011402358	FISICA TECNICA	ING-IND/10	Giacomo LUCARINI <i>Prof. la fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/10	72
19	2013	011402357	FISICA TECNICA	ING-IND/10	Fabio POLONARA <i>Prof. la fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/10	72
					Docente di riferimento Andrea CRIVELLINI		

20	2013	011400461	FLUIDODINAMICA	ING-IND/06	Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/06	48
21	2014	011402373	GEOMETRIA	MAT/03	Docente non specificato		72
22	2014	011402374	GEOMETRIA	MAT/03	Mario MARIETTI Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE	MAT/03	72
23	2012	011402347	IMPIANTI MECCANICI	ING-IND/17	Filippo Emanuele CIARAPICA Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/17	72
24	2012	011402348	IMPIANTI MECCANICI	ING-IND/17	Giancarlo GIACCHETTA Prof. I fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/17	72
25	2012	011400448	IMPIANTI TERMOTECNICI	ING-IND/10	Costanzo DI PERNA Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/11	48
26	2012	011400449	INGEGNERIA ECONOMICO GESTIONALE	ING-IND/35	Docente non specificato		48
27	2012	011402349	MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI	ING-IND/09	Docente di riferimento Flavio CARESANA Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/09	72
28	2012	011402350	MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI	ING-IND/09	Leonardo PELAGALLI Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/09	72
29	2013	011400463	MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE	ING-IND/13	Docente di riferimento Massimo CALLEGARI Prof. I fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/13	72
30	2013	011400464	MECCANICA RAZIONALE	MAT/07	Lucio DEMEIO Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	MAT/07	48
31	2013	011402360	METALLURGIA	ING-IND/21	Docente di riferimento Marcello CABIBBO Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/21	48

Stefano SPIGARELLI

32	2013	011402359	METALLURGIA	ING-IND/21	<i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/21	48	
33	2013	011400466	METODOLOGIE METALLOGRAFICHE	ING-IND/21	Enrico QUADRINI <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/21	48	
34	2012	011402351	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	ING-IND/12	Paolo CASTELLINI <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/12	72	
35	2012	011402352	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	ING-IND/12	Gian Marco REVEL <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/12	72	
36	2013	011402362	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	ICAR/08	Docente di riferimento Francesco CLEMENTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	ICAR/08	72	
37	2013	011402361	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI	ICAR/08	Stefano LENCI <i>Prof. I fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ICAR/08	72	
38	2012	011402354	TECNOLOGIA MECCANICA	ING-IND/16	Archimede FORCELLESE <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/16	72	
39	2012	011402353	TECNOLOGIA MECCANICA	ING-IND/16	Filippo GABRIELLI <i>Prof. I fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/16	72	
40	2013	011400468	TECNOLOGIE DEI MATERIALI	ING-IND/22	Docente di riferimento Romeo FRATESI <i>Prof. I fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	ING-IND/22	48	
							ore totali	2616



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/07 Fisica matematica	60	33	21 - 36
	↳ <i>MECCANICA RAZIONALE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 1 (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 1 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 2 (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 2 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>GEOMETRIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>GEOMETRIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU</i>			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	54	27	18 - 27
	↳ <i>CHIMICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>CHIMICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ <i>FISICA I (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>FISICA I (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>FISICA II (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>FISICA II (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			60	39 - 63

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria energetica	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ↳ <i>FISICA TECNICA (2 anno) - 9 CFU</i>	18	18	9 - 18
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ↳ <i>MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI (3 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria dei materiali	ING-IND/21 Metallurgia ↳ <i>METALLURGIA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	0 - 6
Ingegneria meccanica	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ↳ <i>TECNOLOGIA MECCANICA (3 anno) - 9 CFU</i>	45	45	45 - 51
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ↳ <i>DISEGNO MECCANICO (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine ↳ <i>COSTRUZIONE DI MACCHINE (3 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ↳ <i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ↳ <i>MISURE MECCANICHE E TERMICHE (3 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria della sicurezza e protezione	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ↳ <i>IMPIANTI MECCANICI (3 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 9

industriale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti		78	63 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ICAR/01 Idraulica ↳ <i>IDRAULICA (2 anno) - 6 CFU</i>	33	21	18 - 45 min 18
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/06 Fluidodinamica ↳ <i>FLUIDODINAMICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ↳ <i>INGEGNERIA ECONOMICO GESTIONALE (3 anno) - 6 CFU</i>			
	SECS-P/06 Economia applicata ↳ <i>ECONOMIA DELL'IMPRESA (3 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			21	18 - 45

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3 - 6

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 - 9
	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		-	-
Totale Altre Attività		21	21 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

141 - 234



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**

Viene inserito il settore ICAR/08 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti la "Scienza delle Costruzioni" ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Meccanico.

Viene inserito il settore ING-IND/06 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti la "Fluidodinamica" ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Meccanico.

Viene inserito il settore ING-IND/22 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti la "Scienza e Tecnologia dei Materiali" ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Meccanico.

Viene inserito il settore ING-IND/31 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti "l'Elettrotecnica" ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Meccanico.

Viene inserito il settore ING-IND/35 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti "l'Ingegneria Economico-Gestionale" ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Meccanico.

Viene inserito il settore ING-INF/04 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti la "Automatica" ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Meccanico.

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



Note relative alle attività caratterizzanti

Gli intervalli di crediti attribuiti agli ambiti delle attività caratterizzanti sono stati significativamente ridotti allo scopo di rendere leggibile l'ordinamento e valutabile il percorso formativo e la figura professionale che ne deriva.



Attività di base

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			
	MAT/05 Analisi matematica	21	36	-
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Fisica e chimica	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	18	27	-
	FIS/03 Fisica della materia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base			39 - 63	

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria energetica	ING-IND/08 Macchine a fluido			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente	9	18	-
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale			
Ingegneria dei materiali	ING-IND/21 Metallurgia	0	6	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	45	51	-
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	9	9	-
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		



Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ICAR/01 - Idraulica			
	ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	ICAR/05 - Trasporti			
	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni			
	ING-IND/06 - Fluidodinamica	18	45	18
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali			
	ING-IND/31 - Elettrotecnica			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			
	ING-INF/01 - Elettronica			
ING-INF/04 - Automatica				
SECS-P/06 - Economia applicata				
Totale Attività Affini		18 - 45		



Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
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	9
	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	-	-
---	---	---

Totale Altre Attività	21 - 42
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
---	------------

Range CFU totali del corso	141 - 234
----------------------------	-----------
