



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria Gestionale( <i>IdSua:1569701</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Management Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale & L-8 - Ingegneria dell'informazione RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.ingegneria.univpm.it/">http://www.ingegneria.univpm.it/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FORCELLESE Archimede
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BRUNI	Carlo	ING-IND/16	RU	1	Caratterizzante
2.	CARESANA	Flavio	ING-IND/09	PA	1	Caratterizzante
3.	CORVARO	Francesco	ING-IND/10	PA	1	Caratterizzante
4.	DONNINI	Jacopo	ING-IND/22	RD	1	Caratterizzante

5.	FRONTONI	Emanuele	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	LONGHI	Sauro	ING-INF/04	PO	1	Caratterizzante
7.	MONTERIU'	Andrea	ING-INF/04	PA	1	Caratterizzante
8.	PISACANE	Ornella	MAT/09	RD	1	Base
9.	ZINGARETTI	Primo	ING-INF/05	PO	1	Base/Caratterizzante

#### Rappresentanti Studenti

MENICONI MARCO 0712204509  
 FREDDI ANDREA 0712204509  
 NASIMI ASAAD 0712204509  
 ANGELUCCI ANDREA 0712204509  
 LOMBARDI ALESSIO 0712204509  
 QORDJA ANDI 0712204509

#### Gruppo di gestione AQ

ANDREA ANGELUCCI  
 FLAVIO CARESANA  
 ARCHIMEDE FORCELLESE  
 ANDREA MONTERIU'  
 FABRIZIO MONTESI  
 ORNELLA PISACANE  
 FRANCESCO VITA

#### Tutor

Andrea MONTERIU'  
 Giovanni ZAMPINI  
 Maura MENGONI  
 Domenico POTENA  
 Simona NASPETTI  
 Diego D'ADDA  
 Piero MONTECCHIARI  
 Flavio CARESANA



### Il Corso di Studio in breve

16/04/2021

Il Corso di Laurea (CdL) in Ingegneria Gestionale dell'Università Politecnica delle Marche forma una figura professionale in grado di rivestire ruoli organizzativi e manageriali per i quali sono richieste competenze di base di natura tecnologica ed economico-gestionale. Le sue competenze trasversali, rafforzate dalla natura interclasse del corso, garantiscono sia la padronanza delle più recenti tecnologie ICT utilizzate per l'attività operativa delle imprese, sia l'efficace utilizzo dei metodi e degli strumenti tipici dell'ingegneria industriale. La figura dell'Ingegnere Gestionale è in grado di svolgere una vasta gamma di attività, quali la progettazione e gestione di sistemi di produzione e logistici e di sistemi di distribuzione di beni e servizi, l'organizzazione e gestione aziendale, la pianificazione e gestione della tecnologia e dell'innovazione. Esso può operare, grazie alla forte vocazione all'innovazione e alla multidisciplinarietà, in tutte le tipologie di imprese industriali e dei servizi. Il CdL forma laureati con una preparazione di base e specialistica necessaria per proseguire il percorso formativo mediante l'iscrizione ad un Corso di Studi Magistrale. Inoltre, previo superamento dell'esame di stato, i laureati possono anche iscriversi all'albo professionale.

I requisiti di accesso al CdL prevedono il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore oppure di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Inoltre, è richiesta una buona conoscenza della lingua italiana, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica e dei fondamenti delle scienze sperimentali. L'adeguata preparazione iniziale è verificata secondo le modalità descritte nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio.

La peculiarità della figura professionale formata attraverso il percorso dell'Ingegneria dell'Informazione (classe L-8) è rappresentata dalla capacità di operare come anello di congiunzione tra sviluppatori e gestori di soluzioni e sistemi informatici

a supporto dell'Operation Management, sia nel settore industriale che dei servizi. La caratteristica distintiva della figura professionale formata seguendo il percorso dell'Ingegneria Industriale (classe L-9) è individuabile nella capacità di gestione dei processi produttivi e logistici e, più in generale, dei processi aziendali e dei problemi di gestione della tecnologia. Tali attività sono svolte in stretta sinergia con specialisti tecnici di processo/produzione e con figure addette ad attività di amministrazione e controllo aziendale.

Gli insegnamenti del primo anno si riferiscono prevalentemente alla formazione scientifica di base mentre quelli del secondo si riferiscono anche alla formazione specialistica di natura ingegneristica. Gli insegnamenti del terzo anno completano le conoscenze e competenze ingegneristiche tipiche dell'ingegneria gestionale, secondo il percorso L-8 o L-9. Il percorso di studi prevede anche 12 CFU a scelta libera dello studente. Sono inoltre previste attività di formazione e tirocinio aziendali o presso atenei esteri. Infine, il percorso di studi prevede attività pratiche svolte in laboratorio e progetti individuali e di gruppo. Il Corso di Studio, fermo restando la modalità convenzionale di erogazione della didattica, per la trasmissione di conoscenze e competenze si avvale, come supporto alla didattica frontale, di piattaforme e-learning (Moodle - Learning Management System).

The Degree Course (equivalent to Bachelor of Science) in Management Engineering of the Polytechnic University of Marche trains professionals able to carrying out organizational and managerial activities for which technological and economic-managerial skills are required. His transversal skills allows both the use of the most recent ICT technologies necessary for the operational activity of companies, and the effective use of methods and tools typical of industrial engineering. The Management Engineer is able to carry out a wide range of activities, such as the design and management of production and logistics systems and distribution systems of goods and services, business organization and management, planning and management of technology and innovation. The multidisciplinary and the strong attitude to innovation allow to operate in a wide range of industrial and service companies. The Degree Program trains graduates with a basic and specialist formation necessary to continue their training in a Master Degree Course. In addition, graduates can be included in the professional register after the qualification exam. Access to the degree program requires the achievement of a secondary school diploma or an equivalent qualification obtained abroad. Furthermore, a good knowledge of the Italian language, logical reasoning skills, knowledge and ability to use the main results of mathematics and science are required. Adequate initial preparation is verified according to the methods described in the Academic Regulations of the Degree Programs.

The peculiarity of the professional figure trained through the Information Engineering course (L-8 class) is represented by the ability to work as a link between developers and managers of solutions and ITC systems supporting Operation Management, both in the industrial and service fields. The main feature of the engineer trained through the Industrial Engineering course (L-9 class) is the ability to manage production and logistic processes and, more generally, business processes and technology management problems.

The teaching units of the first year refer mainly to basic scientific training while those of the second year refer to specialized engineering training. The third year courses complete the engineering knowledge and skills typical of management engineering, according to the L-8 or L-9 classes. The course of study also includes 12 CFUs of the student free choice. There are also training and internship activities in companies or at foreign universities. Finally, course includes practical activities carried out in the laboratory and individual and group projects.

Teaching method is based on frontal lectures, supplemented by the use of an e-learning platform (Moodle - Learning Management System) for the transmission of knowledge and skills.



QUADRO A1.a

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

06/06/2018

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 A1.b

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

12/05/2021

La prima riunione del Comitato di Indirizzo (CdI) di Facoltà che, nella sezione Meccanica/Gestionale, è composto dai Presidenti dei CdS di Ingegneria Meccanica e Ingegneria Gestionale, dai rispettivi responsabili AQ, da un rappresentante degli studenti del CdS di Ingegneria Meccanica, da rappresentanti di aziende (Profilglass, Vega Lift, Biesse, Elica, Cebi Italia, Randstad, CNH Industrial), da rappresentanti della Regione Marche, dell'Ordine degli Ingegneri e di Confindustria Ancona, si è tenuta il 26 giugno 2018. In tale riunione il Prof. Bevilacqua, Presidente del CUCS in Ingegneria Gestionale, ha illustrato le caratteristiche del corso di studio di propria competenza. In particolare, ha messo in evidenza come il corso di laurea triennale formi una figura professionale in grado di rivestire ruoli organizzativi e manageriali. Il Presidente sottolinea, inoltre, come il tipo di formazione impartita favorisca la continuazione del percorso formativo universitario, aspetto dimostrato dal numero elevato di laureati triennali che si iscrivono ai corsi di laurea magistrali, con particolare riferimento in Ingegneria Gestionale. Il Comitato di Indirizzo ha convenuto sulla necessità che il corso di laurea triennale continui ad essere centrato su tale obiettivo primario fornendo una formazione di base ad ampio spettro. È stata altresì espressa soddisfazione per lo spazio dedicato alle organizzazioni. Dalla discussione è emerso un generale orientamento da parte del Comitato di Indirizzo a confermare lo schema attuale dell'offerta formativa, verificando la possibilità di recepire per il futuro i suggerimenti giunti. A tal proposito, il CUCS si sta attivando allo scopo di raccogliere feedback e proposte, in prospettiva di eventuali modifiche previste per l'A.A. 2020/21, mediante una scheda conoscitiva da inviare alle aziende e alle parti sociali interessate allo sviluppo del Corso di laurea in ingegneria Gestionale. In conclusione, dalle osservazioni emerse si ritiene che il progetto di corso sia coerente con le esigenze del sistema socio-economico e adeguatamente strutturato al proprio interno.

La seconda riunione del Comitato di Indirizzo di Facoltà si è tenuta il 10 ottobre 2019. Hanno partecipato i rappresentanti

delle seguenti aziende/organizzazioni: Cebi Italy SpA, CNH Industrial Italy SpA, Ariston Thermo SpA, Elica SpA, Randstad Italia, Biesse SpA, IMA SpA, Profilglass SpA e Confindustria Marche Nord. Il Prof. Archimede Forcellese, Presidente del CdS in Ingegneria Gestionale, ha mostrato ai presenti come, nei dieci anni di vita del CdS in Ingegneria Gestionale, il numero degli immatricolati presso la sede distaccata di Fermo sia quasi triplicato. Ciò indica il forte interesse da parte dei giovani che decidono di intraprendere un percorso formativo orientato prevalentemente agli aspetti gestionali sia nel settore manifatturiero che in quello dei servizi. Il Prof. Forcellese mostra l'impianto del corso di studio che fornisce competenze prevalentemente nei settori dell'ingegneria industriale, dell'informazione ed economico-gestionale. Il CdS è strutturato su due percorsi, uno nella classe dell'ingegneria dell'informazione (L-8) e l'altro in quella dell'ingegneria industriale (L-9), per i quali i primi due anni presentano insegnamenti comuni. Il Prof. Forcellese sottolinea come gli indicatori relativi al funzionamento del CdS triennale risultino essere mediamente superiori rispetto a quelli dei corsi delle stesse classi erogati negli altri Atenei presenti nell'intero territorio nazionale.

Il Prof. Forcellese comunica ai presenti che è stato intrapreso un processo di consultazione periodica delle parti sociali al fine di verificare l'aderenza e la coerenza l'offerta formativa alle richieste del mercato. A tal fine, per poter disporre di informazioni che consentano di progettare una proposta formativa coerente con le esigenze della società e del mondo produttivo, il GAQ del CUCS in Ingegneria Gestionale ha predisposto un questionario relativo al corso di studio triennale che sarà inviato a breve a tutti i componenti del Comitato d'Indirizzo.

Il Prof. Forcellese conclude comunicando che nella sede di Fermo si svolge l'iniziativa denominata 'I mercoledì dell'Imprenditore' dedicata alla costruzione di un rapporto più diretto tra studenti e aziende. Si tratta di eventi che riscontrano l'interesse tanto degli studenti, ai quali viene offerta la possibilità di conoscere realtà industriali di interesse nazionale e internazionale, quanto delle aziende che hanno la possibilità di mostrare i loro programmi dedicati allo svolgimento di attività di tirocinio curriculare e post curriculare oltre che al reclutamento di neo-laureati. L'invito rivolto alle aziende è di aderire all'iniziativa.

Dalla discussione finale è emerso, oltre a un generale apprezzamento per le figure professionali formate, la condivisione del percorso prospettato dal Prof. Forcellese teso all'ulteriore miglioramento del percorso formativo dei laureati triennali in Ingegneria Gestionale.

La terza riunione del Comitato di Indirizzo di Facoltà si è tenuta il 9 novembre 2020 in modalità a distanza a causa dell'emergenza sanitaria in atto. L'ordine del giorno prevedeva la discussione sull'attività del CdS, la sua attrattività e i contenuti. Hanno partecipato alla riunione rappresentanti della Cebi Italy SpA, Ariston Thermo SpA, Elica SpA, IMA SpA, Profilglass SpA e di Confindustria Marche Nord. Il Prof. Archimede Forcellese, Presidente del CUCS in Ingegneria Gestionale, ha illustrato sinteticamente le principali caratteristiche del CdS triennale. Nella riunione i partecipanti hanno confermato la buona attrattività del CdS e l'adeguatezza dei contenuti grazie ai due indirizzi nelle aree dell'Ingegneria dell'Informazione (percorso L-8) dell'Ingegneria Industriale (percorso L-9) che permettono di focalizzare l'attenzione, rispettivamente, negli ambiti dell'automazione e della digitalizzazione dei processi e dei servizi (percorso L-8) e della produzione e della logistica industriale (percorso L-9). L'attenzione si è focalizzata anche sull'impatto dell'emergenza epidemiologica da Covid-19 in atto sui corsi di laurea erogati nella sede di Fermo. Il Prof. Forcellese ha evidenziato l'eccellente risposta messa in atto dall'Ateneo sin dall'inizio della crisi nel marzo 2020, dapprima con un modello basato esclusivamente sull'erogazione della didattica a distanza dal momento che le norme non consentivano la presenza degli studenti in aula e, successivamente, con un modello ibrido basato sulla presenza in aula di una parte degli studenti e la contestuale trasmissione della lezione in streaming attraverso la piattaforma TEAMS per consentire agli altri studenti di seguire le attività didattiche a distanza. Il Presidente del CUCS ha ricordato anche come l'emergenza abbia determinato la riduzione del numero dei tirocini curricolari svolti in azienda/enti. In particolare, se si fa riferimento alla situazione pre-Covid, in cui pressoché il 50% degli studenti triennali svolgeva il tirocinio formativo in azienda, attualmente tale percentuale si è ridotta del 30-40% anche per la difficoltà delle aziende di ospitare gli studenti. I rappresentanti delle aziende presenti alla riunione hanno confermato questa difficoltà momentanea che riguarda anche, non solo altri CdS dell'UNIVPM, ma pure CdS erogati da altri Atenei.

Link : <https://www.ingegneria.univpm.it/IT09/consultazioni-parti-interessate> ( Verbali degli incontri di consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate )



### funzione in un contesto di lavoro:

I compiti principali riguarderanno la progettazione, realizzazione e la gestione di sistemi legati alla produzione distribuzione e commercializzazione di beni e servizi, in linea con i bisogni di imprese ed istituzioni e coerentemente con lo stato di avanzamento della conoscenza. Caratteristiche peculiari che contraddistinguono la figura dell'Ingegnere Gestionale sono una solida base di conoscenze tecnico-ingegneristiche e le capacità per gestire in modo efficace i processi produttivi e logistici e più in generale i processi aziendali e i problemi di gestione della tecnologia, in imprese operanti sia nei settori industriali che nei servizi. La figura professionale coniuga la capacità di gestire attività tipiche dell'Operation Management (produzione, distribuzione e commercializzazione di beni e servizi) alla capacità di analizzare valutare e reingegnerizzare i processi aziendali nell'ottica dei principi del miglioramento continuo, sia dal punto di vista tecnologico che economico finanziario.

### competenze associate alla funzione:

I laureati in Ingegneria Gestionale saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diverse aree, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche, per approvvigionamento e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione e automazione dei sistemi produttivi, logistica, 'project management' e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, 'marketing' industriale.

### sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali possono essere così individuati:  
imprese manifatturiere, imprese di servizi e pubblica amministrazione per approvvigionamento e gestione dei materiali, organizzazione aziendale e della produzione, organizzazione e automazione dei sistemi produttivi, logistica, 'project management e controllo di gestione, analisi di settori industriali, valutazione degli investimenti, 'marketing' industriale. Esercizio della libera professione tramite iscrizione al corrispondente albo degli ingegneri, previo superamento dell'esame di abilitazione all'esercizio della professione.  
Prosecuzione degli studi per l'iscrizione a corsi di laurea magistrale o a Master Universitari di I livello.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

06/06/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo acquisito all'estero, riconosciuto idoneo. Inoltre si richiedono: una buona conoscenza della lingua italiana, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. L'adeguata preparazione iniziale è verificata secondo le modalità descritte nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio; in caso tale verifica non sia positiva, vengono attribuiti specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di corso.

16/04/2021

Per l'ammissione ai Corsi di Laurea Triennale, gli studenti devono avere una adeguata personale preparazione iniziale. Per verificare l'adeguatezza di tale preparazione, agli studenti è data la possibilità di sostenere un test, somministrato e valutato per via informatica, in base alla corretta selezione tra risposte multiple, con modalità e calendario pubblicati sul portale della Facoltà di Ingegneria.

Il test ha lo scopo di accertare alcuni importanti elementi della personale preparazione ed è organizzato in diverse sezioni, ognuna delle quali specifica di un ambito culturale: lingua italiana, logica, matematica e fondamenti delle scienze sperimentali.

Per quanto riguarda la lingua italiana, il test intende verificare il grado di comprensione della lingua con la lettura e l'analisi di un breve testo scritto, di opportuno livello di complessità, proposto allo studente e sul quale sono poste alcune domande, le cui risposte corrette egli deve scegliere tra diverse predeterminate.

La verifica delle capacità di ragionamento logico dello studente è messa a prova, nel test, con una serie di domande a risposte multiple, che richiedono la soluzione di semplici esercizi di logica.

La sezione dedicata alla matematica si compone di una serie di domande, con risposte multiple, volte a verificare la conoscenza dei principali concetti della matematica elementare, nonché la capacità di utilizzare tali concetti per risolvere semplici esercizi.

Infine, la sezione di verifica delle scienze sperimentali sottopone allo studente una serie di domande, con risposte multiple, su concetti elementari di fisica e di chimica.

Il test si ritiene superato dallo studente e, quindi, la sua personale preparazione si considera adeguata, se il risultato ottenuto supera una soglia minima indicata nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. Qualora lo studente non superi la soglia minima prevista, gli vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi, da soddisfare nel primo anno di corso.

A questo scopo, nelle settimane immediatamente antecedenti l'inizio dell'anno didattico, è proposto un ciclo di lezioni di 20 ore, denominato 'Pre-corso OFA' (sigla per Obblighi Formativi Aggiuntivi), di contenuto matematico. Al termine del ciclo di lezioni è prevista una verifica delle conoscenze acquisite, condotta con modalità analoghe al test prima descritto. Per gli studenti che non abbiano superato la verifica finale, sono proposti ulteriori test nel corso dell'anno accademico, con le medesime caratteristiche, le stesse modalità e identici criteri di valutazione di quelli proposti inizialmente, che lo studente deve superare entro la scadenza indicata nel Regolamento Didattico del Corso di Studio, e comunque entro la chiusura dell'anno accademico d'immatricolazione.

Si considera verificata la personale preparazione iniziale dello studente anche tramite il superamento, entro la scadenza indicata nel Regolamento Didattico del Corso di Studio, e comunque entro la chiusura dell'anno accademico d'immatricolazione, di un esame appartenente ai settori scientifico disciplinari dal MAT/01 al MAT/09, scelto tra quelli curriculari del primo anno del Corso di Laurea.

Le informazioni sui test (date di svolgimento, modalità di iscrizione, soglia minima, risultati etc.) e sui corsi organizzati per l'assolvimento dell'obbligo formativo sono rese pubbliche nel sito della Facoltà.

Link : <http://www.ingegneria.univpm.it/norme-ammissione-triennali-2021>

06/06/2018

Gli obiettivi formativi

Il Corso di Laurea in Ingegneria gestionale si pone come obiettivo formativo l'acquisizione delle competenze teoriche e applicative necessarie per gestire in modo efficace qualsiasi processo logistici o produttivo e, più in generale, per la gestione ottimale delle tecnologie.

Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone conoscenze sia nel campo dell'Ingegneria Industriale, con particolare approfondimento delle tecniche e delle metodologie per il controllo e la gestione delle tecnologie e della produzione, e sia nel campo dell'Ingegneria dell'Informazione, focalizzate principalmente sulla elaborazione delle informazioni di natura economica e aziendale.

Attraverso le relazioni con l'ambiente produttivo, il laureato ha modo di operare in un contesto caratterizzato, come prevalentemente avviene in Italia, dalla presenza di PMI. In tale contesto l'Ingegnere gestionale viene addestrato per sviluppare la capacità di facilitare l'acquisizione di nuove conoscenze e di integrare conoscenze multidisciplinari, consentendo alle imprese di rispondere alla domanda del mercato in modo flessibile e innovativo, incrementandone la competitività nel contesto globalizzato.

Il percorso formativo

La formazione dell'Ingegnere gestionale della Università Politecnica delle Marche è fondata sulle basi classiche della ingegneria industriale e della ingegneria della informazione. Alle competenze caratterizzanti di questi due settori, sono aggiunte competenze specifiche economico-gestionali, applicate ai processi logistici e produttivi, sia in campo industriale e sia nei servizi.

Per ottenere le desiderate caratteristiche multidisciplinari, il Corso di Laurea è stato progettato come interclasse, tra le classi L-8 e L-9.

Nei primi due anni, l'offerta formativa è unica per i due percorsi dell'ingegneria dell'informazione e dell'ingegneria industriale, che coesistono e hanno in comune 120 CFU. Nel terzo e ultimo anno, i due percorsi formativi si diversificano e si caratterizzano maggiormente nelle rispettive classi, industriale e della Informazione, pur rispettando, in entrambi i percorsi, gli obiettivi formativi sopra descritti.

In particolare, il primo anno di corso è dedicato quasi esclusivamente alla formazione ingegneristica di base e comprende le discipline concernenti i metodi e gli strumenti di tipo analitico sui quali si fonda il metodo ingegneristico, necessari per proseguire nella formazione professionalizzante.

Il secondo anno, nel quale il percorso formativo è ancora unico, sono affrontati i temi caratterizzanti di entrambe le classi, fornendo agli studenti le doti di interdisciplinarietà previste negli obiettivi formativi. In particolare, la formazione prevede lo studio degli strumenti gestionali tipici dell'ingegnere industriale, indispensabili per operare nei tradizionali settori aziendali, nonché l'acquisizione di competenze nel settore della ICT, di fondamentale importanza per una efficace gestione delle attività aziendali.

Entrando maggiormente nel dettaglio, nel percorso formativo sono affrontati i seguenti temi:

- struttura e funzionamento dei diversi sistemi produttivi e logistici;
- aspetti economici ad essi collegati;
- strumenti e metodologie di modellazione, progettazione e gestione;
- strumenti e metodologie di misura delle prestazioni, di pianificazione e implementazione delle azioni di miglioramento.

Lo sviluppo del Corso di laurea nelle due classi permette di approfondire gli aspetti fondamentali delle tecnologie industriali, delle problematiche di progettazione, ingegnerizzazione e produzione industriale, nonché dei relativi aspetti organizzativi; permette, altresì, di approfondire le problematiche di informatizzazione e automazione dei processi, di interazione tra scelte gestionali e scelte tecnologiche, nonché delle problematiche di natura economica.

Nel terzo ed ultimo anno di corso, l'offerta formativa si diversifica per i due percorsi, approfondendo la preparazione specifica di ognuno di essi.

Per il percorso dell'ingegneria dell'informazione viene completata e approfondita la preparazione nel campo prevalentemente della informatica, dei controlli automatici e dell'economia. Per il percorso dell'ingegneria industriale la preparazione prosegue nel settore della Ingegneria industriale, con particolare attenzione alle discipline concernenti le tecnologie e impiantistica. E inoltre offerta agli studenti del terzo anno di corso la possibilità di arricchire la propria formazione, già sufficientemente matura per un primo livello di laurea, con insegnamenti di carattere giuridico nonché caratterizzati da contenuti riconducibili al campo della meccanica, e dell'energetica e della gestione di impresa.





<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il laureato in Ingegneria gestionale è, prima di tutto, un Ingegnere. Ciò significa che, nel corso del triennio, egli acquisisce la capacità, comune a tutte le branche della Ingegneria, di analizzare, schematizzare, semplificare e, nella maggior parte dei casi, risolvere una vasta varietà di problemi, anche non strettamente connessi alla propria specializzazione.</p> <p>Queste capacità derivano all'Ingegnere dalla conoscenza degli strumenti metodologici della Matematica, della Fisica e della Chimica, essenziali per affrontare e risolvere problemi ingegneristici.</p> <p>Alla formazione di base, si aggiungono le competenze specialistiche dell'Ingegneria dell'Informazione e dell'Ingegneria Industriale, che consentono al laureato di comprendere e governare problemi, sia pure di natura non particolarmente complessa, connessi alla gestione dei processi industriali e di servizio.</p> <p>Le conoscenze e capacità di comprensione descritte sono conseguite attraverso la frequenza dei corsi teorici impartiti mediante didattica frontale, esercitazioni svolte anche in laboratorio, studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, studio di casi riconducibili a problemi reali ed in virtù del confronto continuo e del dialogo con i docenti. Nel percorso formativo gli studenti acquisiscono la conoscenza e la comprensione ad un livello adeguato allo svolgimento dell'attività professionale in ambito internazionale della lingua inglese o di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.</p> <p>L'acquisizione di tali conoscenze è verificata attraverso le previste prove di profitto.</p>
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato in Ingegneria Gestionale è una figura con capacità di operare all'interno di gruppi di lavoro multifunzionali, multidisciplinari, anche di respiro internazionale, potendo svolgere, inoltre, un ruolo di interfaccia tra personale non laureato di estrazione tecnico operativa e personale direttivo.</p> <p>Per la sua formazione e attitudine allo studio, il Laureato è in grado aggiornare autonomamente le proprie conoscenze, adeguando la propria preparazione tecnica sia alla realtà lavorativa nella quale si trovi ad operare e sia al continuo progresso tecnologico.</p> <p>Modalità didattiche</p> <p>Le conoscenze e capacità di comprensione del Laureato in Ingegneria gestionale sono conseguite attraverso la frequenza dei corsi teorici, partecipazione ad attività svolte in laboratorio, frequenza dei tirocini curriculari, studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti.</p> <p>Modalità di accertamento</p> <p>L'acquisizione di tali conoscenze è verificata, a discrezione del docente, attraverso prove di profitto scritte e/o orali e/o pratiche. Le verifiche di apprendimento hanno lo scopo di provare non la banale quantità delle conoscenze acquisite ma l'effettiva, profonda comprensione delle materie e la capacità di risoluzione di problemi specifici.</p>

**Area insegnamenti di base**

**Conoscenza e comprensione**

In questa area le capacità di conoscenza e comprensione dello studente sono individuabili come di seguito riportato:

- Comprendere e interpretare i principali fenomeni chimici e fisici essenziali per le discipline ingegneristiche.
- Conoscere le nozioni di base riguardanti la struttura della materia, la classificazione degli elementi, e gli elementi fondamentali di chimica organica ed inorganica.
- Conoscere le nozioni di base della meccanica.
- Comprendere le principali metodologie di misura delle grandezze fisiche e comprenderne i contesti di utilizzo.
- Comprendere gli strumenti dell'analisi matematica, del calcolo differenziale, del calcolo integrale e dell'algebra lineare.
- Conoscere le nozioni fondamentali della geometria analitica nel piano e nello spazio
- Conoscere la programmazione matematica e in generale le metodologie e le tecniche di ottimizzazione nonché le principali tecniche per il calcolo numerico.

- Conoscere le proprietà dell'algebra binaria, l'architettura degli elaboratori elettronici, le proprietà fondamentali dei

linguaggi di programmazioni.

- La lingua inglese o una delle principali lingue straniere dell'Unione Europea oltre l'italiano (francese, tedesco, spagnolo).

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

Le capacità di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione sono riferibili nelle seguenti aree di apprendimento:

- Applicare le conoscenze su fenomeni fisici e chimici di fondamentale importanza per il settore ingegneristico.
- Saper interpretare i fenomeni fisici e chimici ed utilizzare le leggi che li governano.
- Saper interpretare ed utilizzare per scopi progettuali o di analisi le leggi fondamentali della meccanica e della chimica.
- Applicare le conoscenze di calcolo differenziale, algebra lineare, calcolo numerico per modellizzare e risolvere i problemi tipici dell'ingegneria.
- Capacità di modellare quantitativamente i problemi decisionali per mezzo della programmazione matematica.
- Capacità di utilizzare software di natura scientifica e matematica quale strumenti di supporto alla risoluzione di problemi numerici propri dell'ingegneria.
- Capacità di analizzare un sistema di elaborazione elettronico e di sviluppare soluzioni formali a semplici problemi di programmazione.
- Leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese o in una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

CHIMICA [url](#)

FISICA [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

LINGUA STRANIERA (FRANCESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (INGLESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) [url](#)

LINGUA STRANIERA (TEDESCO) [url](#)

MATEMATICA 1 [url](#)

MATEMATICA 2 [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

## **Area insegnamenti specializzanti - Percorso Ingegneria dell'Informazione**

### **Conoscenza e comprensione**

In questa area le capacità di conoscenza e comprensione dello studente sono individuabili come di seguito riportato:

- Comprendere i fondamenti del calcolo dei circuiti elettrici e gli aspetti essenziali delle applicazioni elettriche in ambito industriale.
- Comprendere i principali metodi legati alla gestione ed alla progettazione di impianti industriali.
- Comprendere i processi di fabbricazione dell'industria manifatturiera nonché le modalità di progettazione e di gestione dei sistemi produttivi.
- Comprendere ed analizzare le informazioni di un bilancio aziendale
- Comprendere le fondamentali dinamiche e le nozioni di base relative alla governance d'impresa e ai principi che presiedono alle principali scelte aziendali.
- Comprendere ed analizzare i report di contabilità industriale, i principali indicatori macroeconomici e le politiche di marketing.
- Comprendere gli aspetti fondamentali della teoria dei controlli automatici in termini di definizione ed analisi di sistemi e di modelli.
- Comprendere l'analisi e la sintesi di un sistema di controllo analogico e le modalità per una corretta modellazione ed ottimizzazione di processi industriali.
- Acquisire i concetti basilari sugli aspetti giuridici per la gestione delle imprese.
- Conoscere le principali metodologie di progettazione di basi di dati.
- Comprendere le problematiche dell'ingegneria del software, della progettazione e gestione dei sistemi di elaborazione dell'informazione.
- Acquisire le conoscenze di base per una corretta utilizzazione delle tecnologie per lo sviluppo di applicazioni WEB.

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

Le capacità di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione sono riferibili nelle seguenti aree di apprendimento:

- Saper applicare le conoscenze di base relative alle grandezze elettriche e ai componenti elettrici alla gestione di impianti elettrici di natura industriale
- Saper definire ed applicare corrette politiche di operation management agli impianti industriali
- Saper definire cicli di fabbricazione idonei per la realizzazione di prodotti dell'industria manifatturiera.
- Saper effettuare valutazioni di costo e decisioni di prezzo relativamente a un prodotto e saper effettuare decisioni di investimento in ambito aziendale.
- Saper progettare e realizzare sistemi di controllo per una corretta gestione dei processi industriali, soprattutto in riferimento a dinamiche complesse.
- Saper valutare le prerogative degli istituti giuridici più vicini al mondo dell'imprenditoria e delle libere professioni.
- Saper sviluppare applicazioni di interrogazione e gestione di basi di dati.
- Saper sviluppare software applicativi adatti ai contesti operativi studiati.
- Saper effettuare un'analisi funzionale, una valutazione economica e una progettazione di un sistema informativo
- Saper sviluppare semplici applicazioni WEB a supporto della gestione aziendale.

Lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

DIRITTO DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO [url](#)

ECONOMIA DELL'IMPRESA [url](#)

ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

FONDAMENTI DI AUTOMATICA [url](#)

GESTIONE DEI MATERIALI METALLICI PER LA PROGETTAZIONE [url](#)

GESTIONE DEL MERCATO E DELL'INNOVAZIONE [url](#)

IMPIANTI INDUSTRIALI [url](#)

MODELLI PER LA GESTIONE DELLA PRODUZIONE [url](#)

MODELLISTICA E OTTIMIZZAZIONE PER I PROCESSI INDUSTRIALI [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI E BASI DI DATI [url](#)

TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE [url](#)

TECNOLOGIE WEB [url](#)

TIROCINIO [url](#)

TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI [url](#)

## Area insegnamenti specializzanti - Percorso Ingegneria Industriale

### Conoscenza e comprensione

In questa area le capacità di conoscenza e comprensione dello studente sono individuabili come di seguito riportato:

- Comprendere i fondamenti del calcolo dei circuiti elettrici e gli aspetti essenziali delle applicazioni elettriche in ambito industriale.
- Comprendere i principali metodi legati alla gestione ed alla progettazione di impianti industriali.
- Comprendere i processi di fabbricazione dell'industria manifatturiera nonché le modalità di progettazione e di gestione dei sistemi produttivi.
- Saper analizzare le informazioni di un bilancio aziendale
- Saper analizzare i report di contabilità industriale, i principali indicatori macroeconomici nonché le politiche di marketing.
- Comprendere gli aspetti fondamentali della teoria dei controlli automatici in termini di definizione ed analisi di sistemi e di modelli.
- Conoscere le principali politiche di gestione della produzione e gli strumenti per la pianificazione della produzione nel medio/lungo termine
- Conoscere gli aspetti fondamentali per la gestione della logistica interna ed esterna dell'azienda.
- Conoscere le basi, gli strumenti e le metodologie per affrontare le problematiche energetiche e ambientali di un'azienda

con l'obiettivo di ridurre i costi e di consentire lo sviluppo sostenibile dei processi produttivi.

- Comprendere i concetti fondamentali della termodinamica e conoscere le principali tecnologie di conversione dell'energia.

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

Le capacità di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione sono riferibili nelle seguenti aree di apprendimento:

- Saper applicare le conoscenze di base relative alle grandezze elettriche e ai componenti elettrici alla gestione di impianti elettrici di natura industriale
- Saper definire ed applicare corrette politiche di operation management agli impianti industriali.
- Saper definire cicli di fabbricazione idonei per la realizzazione di prodotti dell'industria manifatturiera.
- Saper effettuare valutazioni di costo e decisioni di prezzo relativamente a un prodotto e saper effettuare decisioni di investimento in ambito aziendale.
- Saper progettare sistemi di controllo per una corretta gestione di processi industriali, soprattutto in riferimento a dinamiche complesse.
- Saper valutare le prerogative degli istituti giuridici più vicini al mondo dell'imprenditoria e delle libere professioni.
- Saper sviluppare piani di produzione per il medio e lungo periodo.
- Saper applicare i criteri per la progettazione di magazzini, di sistemi di trasporto interni e saper definire corrette politiche di approvvigionamento per aziende manifatturiere.
- Saper analizzare cicli, apparecchiature e sistemi tecnici termodinamici.
- Saper analizzare, comprendere e caratterizzare dal punto di vista dei costi e dell'impatto ambientale i sistemi energetici, con particolare attenzione a quelli più diffusi nelle realtà aziendali.
- Saper individuare la catena di misura adatta al processo di interesse, considerando l'incertezza, ed integrare i sistemi di misura in un processo industriale.
- Saper interpretare i disegni in fase di industrializzazione prodotto e di quantificazione dei costi del prodotto, nonché applicare metodi e strumenti per la gestione del ciclo di vita del prodotto.
- Saper modellare ed analizzare semplici macchine e sistemi meccanici.

Lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

DIRITTO DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO [url](#)

DISEGNO E GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO [url](#)

ECONOMIA DELL'IMPRESA [url](#)

ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

ENERGETICA GENERALE [url](#)

FONDAMENTI DI AUTOMATICA [url](#)

GESTIONE DEI MATERIALI METALLICI PER LA PROGETTAZIONE [url](#)

GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

GESTIONE DEL MERCATO E DELL'INNOVAZIONE [url](#)

IMPIANTI INDUSTRIALI [url](#)

LOGISTICA INDUSTRIALE [url](#)

MECCANICA DELLE MACCHINE [url](#)

MISURE PER LA GESTIONE DELLA QUALITA' [url](#)

MODELLI PER LA GESTIONE DELLA PRODUZIONE [url](#)

MODELLISTICA E OTTIMIZZAZIONE PER I PROCESSI INDUSTRIALI [url](#)

PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE [url](#)

TIROCINIO [url](#)

TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI [url](#)

**Autonomia di giudizio**

La preparazione acquisita tramite il corso di Laurea in Ingegneria Gestionale è tale da garantire sia la capacità di acquisire ed elaborare dati relativi a contesti aziendali, economici e produttivi, sia la capacità di interpretarli e giudicarli in termini micro (rispetto agli obiettivi aziendali) e macro (rispetto all'impatto sociale, economico, sistemico).

In particolare, relativamente al percorso nel settore dell'ingegneria industriale, verrà garantita la capacità di analizzare ed individuare azioni correttive / migliorative per qual che riguarda la gestione delle Operation, mentre per il percorso dell'ingegneria dell'informazione verrà dato risalto ad una preparazione mirata alla valutazione ed alla efficace applicabilità a contesti aziendali degli strumenti ICT.

L'autonomia di giudizio è sviluppata tramite 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.

Lo sviluppo di capacità autonome di giudizio è volto a identificare, formulare e risolvere problemi di ingegneria gestionale. A tale scopo risultano funzionali 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 scritti e/o orali e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.

**Abilità comunicative**

Il laureato in Ingegneria Gestionale:

- sa redigere relazioni tecniche relative alle attività svolte e sa interpretare relazioni tecniche scritte da collaboratori, superiori, subalterni;
- sa 'leggere' (ed eventualmente 'produrre/redigere') norme interne aziendali e manuali tecnici;
- sa inserirsi proficuamente nel processo di progettazione di un prodotto contribuendo ad individuare le soluzioni ottimali per la sua realizzazione e produzione;
- è in grado di interagire con il personale per valutare esigenze tecniche, strumentali ed organizzative e per prospettare soluzioni adeguate;
- è in grado di collaborare in attività di sperimentazione, ricerca e sviluppo.

In particolare il laureato in ingegneria gestionale è in grado di comunicare e di favorire il coordinamento tra i tecnici / responsabili delle diverse funzioni aziendali, nonché di relazionare su specifiche attività svolte personalmente o in team.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono sviluppate in occasione delle prove d'esame, in cui il docente dovrà tenere conto anche di questi aspetti nella valutazione finale. In particolare, tali abilità saranno essenziali in occasione dello svolgimento del tirocinio-stage e nelle attività formative che preludono alla scrittura della relazione conclusiva.

La verifica del livello di abilità comunicative conseguito dallo studente durante il percorso formativo avviene sia in sede di prova di esame che all'atto del conseguimento del titolo durante la presentazione e discussione della tesi di laurea.


L'adeguata conoscenza di una lingua straniera europea fornisce allo studente ulteriori capacità comunicative.

**Capacità di**

La capacità di apprendimento viene intesa sia come adeguato mantenimento e sviluppo delle capacità modellistiche e delle competenze impartite nei corsi sia come momento autonomo di approfondimento e di acquisizione di ulteriori nozioni e tecniche, in particolare per quel che riguarda gli aspetti fondamentali dell'Operation Management. L'occasione per la verifica di tali capacità avviene nell'ambito dei corsi e nella stesura della prova finale, nella quale lo studente deve dimostrare la capacità di raccolta di dati, di ricerca bibliografica e di modellazione.


La verifica della capacità di apprendimento, effettuata lungo tutto il percorso di studi attraverso gli esami di profitto, è necessaria anche in vista della possibile continuazione su percorsi formativi

<b>apprendimento</b>	<p>successivi (laurea magistrale, master, dottorato).</p> <p>Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, l'attività svolta durante le esercitazioni e i laboratori, le attività di apprendimento attraverso il confronto con i tutor accademici e aziendali, nello svolgimento del tirocinio e nella preparazione della prova finale.</p> <p>La capacità di apprendimento è valutata attraverso forme di verifica durante l'intero percorso formativo.</p>	
----------------------	---	--

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

07/12/2015

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti per gli esami di profitto dal Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. La prova finale, alla quale viene attribuito un apposito numero di crediti secondo quanto previsto dal Regolamento, 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 la prosecuzione degli studi nel corso di laurea magistrale o per l'inserimento nel mondo del lavoro. La prova può anche essere associata allo svolgimento di un periodo di tirocinio svolto in ambito universitario, oppure presso aziende, enti di ricerca o strutture della pubblica amministrazione. L'elaborato finale viene valutato da un'apposita commissione.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

06/06/2018

Le modalità della prova finale di laurea sono stabilite dalla Facoltà, in accordo con gli ordinamenti didattici e il RDA. La prova finale del Corso di Studio si svolge nel rispetto dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo. Il Corso di studio si conclude con una prova finale alla quale si accede dopo aver acquisito il numero di crediti previsto dalla normativa vigente.

La prova finale consiste nella produzione di un elaborato scritto sotto la guida di un relatore, eventualmente coadiuvato da un correlatore, che viene valutato da una apposita commissione nominata dal Preside, composta di almeno 7 docenti.

Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi, con una votazione minima di 66 punti su 110. La votazione è assegnata a maggioranza della commissione tenendo conto del curriculum dello studente e sulla base della prova finale. La valutazione del curriculum è definita dalla media delle valutazioni riportate nelle singole attività didattiche, pesata in funzione dei CFU ad esse attribuite, ed espressa in centodecimi. La commissione, sulla base dell'elaborato finale, stabilisce il numero di punti aggiuntivi fino ad un massimo di 7. La lode viene assegnata con decisione a maggioranza dei 2/3 dei commissari. La prova finale può essere redatta in lingua inglese: in quest'ultimo caso il candidato è tenuto a redigere un sommario esteso in lingua italiana.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT09/2021>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ingegneria.univpm.it/content/orario-e-calendario-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

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



▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/08 MAT/08	Anno di corso 1	CALCOLO NUMERICO <a href="#">link</a>	GENOVESE DARIO <a href="#">CV</a>		9	72	
2.	CHIM/07 CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	STIPA PIERLUIGI <a href="#">CV</a>	PO	6	48	



3.	FIS/01 FIS/01	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	BARUCCA GIANNI <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
4.	ING-INF/05 ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	FRONTONI EMANUELE <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
5.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA 1 <a href="#">link</a>	PAPALINI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
6.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA 2 <a href="#">link</a>	MARCELLI CRISTINA <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
7.	NN NN	Anno di corso 1	OFA <a href="#">link</a>			0		
8.	MAT/09 MAT/09	Anno di corso 1	RICERCA OPERATIVA <a href="#">link</a>	PISACANE ORNELLA <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
9.	ING-INF/04 ING-INF/04	Anno di corso 2	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE <a href="#">link</a>			9	72	
10.	ING-IND/35 ING-IND/35	Anno di corso 2	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE <a href="#">link</a>			9	72	
11.	ING-IND/31 ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA <a href="#">link</a>			6	48	
12.	ING-INF/04 ING-INF/04	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI AUTOMATICA <a href="#">link</a>			9	72	
13.	ING-IND/35 ING-IND/35	Anno di corso 2	GESTIONE DEL MERCATO E DELL'INNOVAZIONE <a href="#">link</a>			9	72	
14.	ING-IND/17 ING-IND/17	Anno di corso 2	IMPIANTI INDUSTRIALI <a href="#">link</a>			9	72	
15.	NN NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) <a href="#">link</a>			3		
16.	NN NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (INGLESE) <a href="#">link</a>			3	24	
17.	NN NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) <a href="#">link</a>			3		
18.	NN NN	Anno di corso 2	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) <a href="#">link</a>			3		
19.	ING-IND/16 ING-IND/16	Anno di corso 2	TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE <a href="#">link</a>			9	72	
20.	IUS/07 IUS/07	Anno di corso 3	DIRITTO DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO <a href="#">link</a>			9	72	
21.	ING-IND/15	Anno di corso 3	DISEGNO E GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO <a href="#">link</a>			9	72	
22.	SECS-P/06 SECS-P/06	Anno di corso 3	ECONOMIA DELL'IMPRESA <a href="#">link</a>			9	72	
23.	ING-IND/10 ING-IND/10	Anno di corso 3	ENERGETICA GENERALE <a href="#">link</a>			9	72	

GESTIONE DEI MATERIALI

24.	ING-IND/21	Anno di corso 3	METALLICI PER LA PROGETTAZIONE <a href="#">link</a>	3	24
25.	ING-IND/09	Anno di corso 3	GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI <a href="#">link</a>	9	72
26.	ING-IND/17	Anno di corso 3	LOGISTICA INDUSTRIALE <a href="#">link</a>	9	72
27.	ING-IND/13	Anno di corso 3	MECCANICA DELLE MACCHINE <a href="#">link</a>	9	72
28.	ING-IND/12	Anno di corso 3	MISURE PER LA GESTIONE DELLA QUALITA' <a href="#">link</a>	9	72
29.	MAT/09 MAT/09	Anno di corso 3	MODELLI PER LA GESTIONE DELLA PRODUZIONE <a href="#">link</a>	3	24
30.	ING-INF/04	Anno di corso 3	MODELLISTICA E OTTIMIZZAZIONE PER I PROCESSI INDUSTRIALI <a href="#">link</a>	9	72
31.	ING-IND/16	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE <a href="#">link</a>	9	72
32.	PROFIN_S PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	3	
33.	ING-INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE <a href="#">link</a>	9	72
34.	ING-INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI INFORMATIVI E BASI DI DATI <a href="#">link</a>	9	72
35.	ING-IND/22 ING-IND/22	Anno di corso 3	TECNOLOGIA DEI MATERIALI <a href="#">link</a>	3	24
36.	ING-INF/05	Anno di corso 3	TECNOLOGIE WEB <a href="#">link</a>	9	72
37.	NN NN	Anno di corso 3	TIROCINIO <a href="#">link</a>	6	
38.	ING-INF/02 ING-INF/02	Anno di corso 3	TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI <a href="#">link</a>	3	24

▶ QUADRO B4

Aule

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

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

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

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

L'attività di Orientamento in Ingresso è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Entrata (CCOE). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS, che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Entrata e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOE.

La Facoltà si è dotata di una Commissione per l'orientamento in ingresso, costituita dai referenti per l'orientamento in ingresso nominati dai singoli CUCS e coordinata da un docente della Facoltà. La commissione lavora in stretto coordinamento con i delegati di Ateneo, in particolare il Delegato del Rettore per l'orientamento ed il Delegato per il Progetto Speciale Scuola-Università. Alle riunioni della Commissione vengono spesso invitati docenti, soprattutto delle materie di base (matematica, fisica) particolarmente coinvolti nelle attività di orientamento. La commissione opera inoltre in stretto coordinamento con l'Ufficio Orientamento e Tutorato, in particolare per quanto concerne l'organizzazione delle presentazioni alle scuole e le giornate di orientamento organizzate dall'Ateneo e dalla Facoltà. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) entro il sito web della Facoltà. Compito della commissione è l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facoltà.

La collaborazione diretta con i dirigenti ed i referenti delle scuole superiori e, più in generale, degli istituti comprensivi, e' anche (seppur non esclusivamente) basata su un accordo quadro tra tali istituti e l'Università Politecnica delle Marche (la Facoltà di Ingegneria in particolare) avente come obiettivo lo sviluppo di progetti coordinati di avvicinamento agli studi universitari, da condurre sia all'interno degli istituti che dell'università. All'accordo hanno già aderito molti istituti della regione. Ciò ha consentito la definizione di un 'tavolo di lavoro' permanente che, mediante la raccolta di idee e proposte progettuali ha definito una serie di percorsi e prospettive. L'attività di orientamento più consolidata e relativa alle visite alle scuole. Negli ultimi anni, accanto ad una programmazione ordinaria, si sono diffusi gli 'open days', nell'ambito dei quali le scuole invitano gli Atenei per la presentazione della loro offerta formativa. La Facoltà aderisce a questi eventi nell'ambito dei quali vengono presentati i corsi di studio, le opportunità professionali alle quali essi permettono di accedere, ma anche i servizi offerti agli studenti dall'Università e dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio, le opportunità di studio e stage all'estero, le attività culturali e sportive ma anche l'associazionismo e in generale l'approccio alla vita universitaria. Ampio spazio viene dato alle domande e, più in generale, all'interazione con gli studenti. La Facoltà contribuisce sistematicamente a questi eventi, con il coordinamento degli uffici centrali, attraverso la partecipazione di uno o più delegati della Commissione per l'orientamento in ingresso.

L'iniziativa 'Progetta un nuovo futuro' ha dato agli studenti la possibilità di conoscere l'offerta formativa dell'Ateneo e di approfondire la conoscenza dei singoli corsi di laurea attraverso l'interazione con docenti universitari, tecnici e dottorandi, disponibili a rispondere alle loro domande e curiosità. L'Ateneo ha preparato inoltre un 'tour virtuale' che, attraverso l'utilizzo di video realtà aumentata, consentirà agli studenti di conoscere le varie realtà della Facoltà, le strutture e le attività laboratoriali attualmente in corso. La presentazione virtuale è resa disponibile sui siti e gli altri canali istituzionali della Facoltà e dell'Ateneo.

Altri eventi informativi organizzati dalla Facoltà, dello stesso tipo delle giornate di orientamento ma con formula più snella ed aperti, anziché alle scuole, ai singoli studenti interessati e alle loro famiglie, sono 'Guardando al futuro' e 'Info Road Univpm'.

La Facoltà partecipa inoltre, con le altre componenti dell'Ateneo, alle fiere e ai saloni nazionali di orientamento (Salone dello studente). Queste manifestazioni sono spesso organizzate da enti fieristici, in collaborazione con amministrazioni pubbliche locali o nazionali alle quali l'intero Ateneo (e con esso la Facoltà di Ingegneria) partecipa promuovendo l'offerta formativa rappresentata dai corsi di laurea.

La Facoltà di Ingegneria si è anche organizzata, alla stregua delle altre aree dell'Ateneo, per fornire agli studenti delle scuole superiori, ma anche ai loro docenti, un ventaglio di lezioni mutate dai corsi universitari in svolgimento, su varie tematiche connesse ai corsi di laurea, che essi possono seguire online. Le lezioni hanno lo scopo di far entrare, anche se al momento solo virtualmente, gli studenti delle scuole superiori per qualche ora nelle aule universitarie, stuzzicando il più possibile il loro interesse e la loro curiosità. Recentemente, alle lezioni sono stati affiancati seminari tematici su argomenti spesso concordati con le scuole medesime, erogati in streaming dai docenti della Facoltà ma anche tenuti da esperti esterni in grado di comunicare realtà aziendali o sociali d'interesse ai fini dell'orientamento.

Con il medesimo obiettivo, ma anche per offrire agli studenti la possibilità di fare scuola in una situazione lavorativa e di 'apprendere facendo', attraverso uno specifico percorso formativo, la Facoltà è impegnata in numerose attività di alternanza scuola-lavoro (ora PCTO).

Infine, sempre nell'ottica dell'orientamento e al fine di suscitare l'interesse degli studenti, la Facoltà organizza e gestisce eventi su temi specifici, come 'Marche Drone Week', in cui gli studenti sono avvicinati al mondo della robotica moderna, ed il Cyber Challenge 2020, il programma italiano di addestramento alla cybersecurity per il quale sono selezionati, e vengono addestrati, unitamente ad un gruppo selezionato di studenti universitari, anche giovani di talento delle scuole superiori marchigiane.

Descrizione link: Orientamento ai Corsi

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/>

▶ QUADRO B5

**Orientamento e tutorato in itinere**

Le attività di orientamento in itinere e supporto agli studenti sono a servizio e a complemento delle attività didattiche istituzionali. L'attività di Orientamento in Itinere è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Itinere (CCOI). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Itinere e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOI.

Vista l'importanza attribuita a queste attività, la Facoltà si è dotata di una Commissione per l'Orientamento in Itinere (COI). La commissione, composta dai rappresentanti dei CUCS, dai coordinatori degli studenti tutor e coordinata da un docente della Facoltà, concorda la programmazione e il monitoraggio delle attività di orientamento in itinere. La Facoltà ha partecipato al progetto INGEGNERIA.POT finanziato dal MIUR nell'ambito del bando Piani di Orientamento e Tutorato 2017-2018 e continua la collaborazione con gli altri partecipanti al progetto in previsione di una continuazione del progetto stesso. Tali risorse strutturali garantiscono uno sviluppo costante delle azioni di supporto agli studenti e alti standard di qualità, grazie anche al confronto con i 40 gruppi di lavoro delle principali Università e Politecnici italiani attivi nell'ambito del progetto INGEGNERIA.POT.

Sono incluse nelle attività coordinate dalla Commissione quelle di erogazione di Offerta Formativa Aggiuntiva. Tale offerta viene erogata prima dell'inizio delle lezioni e ha come obiettivo sia il richiamo di concetti elementari delle materie di base, sia quello di introdurre in maniera graduale gli studenti alle metodologie di studio universitario. Ai tradizionali corsi preliminari di Analisi e Geometria, si aggiungono quelli di materie come Fisica e Chimica.

Le figure di supporto alla didattica includono i coadiutori didattici, che si occupano delle esercitazioni, e le figure degli studenti tutor. È stata formalizzata la collaborazione con le Scuole Superiori per attività di orientamento e per la partecipazione dei loro docenti come coadiutori.

Le attività di tutorato sono coordinate dalla Commissione di Orientamento in Itinere. Gli studenti tutor aiutano quotidianamente gli studenti ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Università, dei corsi di studio e degli esami. Particolarmente importanti sono le attività che vengono svolte in aula: gli studenti si confrontano lavorando in gruppo nella risoluzione di esercizi (Analisi e Fisica), mentre i tutor incoraggiano la partecipazione attiva e lo sviluppo di strategie risolutive.

29/03/2021

In tali occasioni, gli studenti vengono guidati all'utilizzo di appropriate fonti di informazione (anche on-line), alla corretta formulazione di quesiti, al lavoro di gruppo e all'interazione con i docenti. Il monitoraggio dei risultati delle attività di tutorato ha evidenziato l'apprezzamento da parte di docenti e studenti e un aumento effettivo del numero di esami sostenuti nelle materie di base.

A livello di Ateneo, la Divisione Didattica interagisce con la Facoltà e la segreteria Studenti al fine di offrire un elenco di servizi a supporto degli studenti quali:

- Sportello di ascolto e sostegno psicologico (SAP) gratuito per tutti gli studenti iscritti all'Università Politecnica delle Marche. Lo sportello psicologico è un servizio di consulenza e sostegno volto a promuovere la tutela e il benessere dei giovani iscritti alle varie Facoltà: uno spazio riservato di accoglienza, di ascolto e di supporto per affrontare, con l'aiuto di un esperto, eventuali situazioni di disagio. Il SAP opera congiuntamente al servizio Accoglienza studenti diversamente abili, che al suo interno include il servizio dedicato ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.).

- Servizio mirato all'accoglienza, assistenza ed integrazione degli studenti diversamente abili iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo per rendere più agevole ed accessibile il percorso scolastico.

- Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue (CSAL [www.csal.univpm.it](http://www.csal.univpm.it)), struttura di riferimento dell'Ateneo per i servizi riguardanti l'apprendimento delle lingue straniere. Gli Esperti Linguistici per le lingue francese, inglese, spagnolo e tedesco forniscono consulenze per ottimizzare i percorsi di apprendimento linguistico, accompagnano gli studenti nella preparazione delle prove di lingua previste dai piani di studio (equivalenti B1 per le Lauree e B2 per le Lauree Magistrali) tramite esercitazioni, seminari e corsi in e-learning, orientano lo studio per il conseguimento delle certificazioni linguistiche internazionali e per la preparazione linguistica in vista degli stage Erasmus. Il CSAL organizza inoltre attività formative per la lingua italiana, per agevolare l'integrazione nella vita universitaria di tutti gli stranieri ospiti dell'Ateneo. Inoltre, tutti gli studenti possono ampliare la conoscenza delle lingue utilizzando autonomamente il materiale e gli strumenti disponibili presso le mediateche CSAL.

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

▶ QUADRO B5

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

I periodi di formazione all'esterno sono considerati uno strumento importante nel processo di formazione degli studenti, e costituiscono anche un importante canale di collegamento fra neolaureati e mondo del lavoro. L'attività di accesso al tirocinio da parte degli studenti viene regolata attraverso un apposito strumento gestito dalla Segreteria di Presidenza. Il processo di accesso all'attività di tirocinio prevede in una prima fase la verifica della coerenza degli obiettivi formativi del tirocinio stesso con quelli del CdS. Tale verifica viene effettuata dal Presidente del Corso di Studi, ed è particolarmente importante, in quanto di norma l'argomento del tirocinio viene poi tradotto in un susseguente lavoro di tesi. Le aziende vengono ammesse a proporre argomenti di tirocinio previa firma di apposita convenzione, gestita dalla Presidenza della Facoltà, in modo da garantire il requisito dei requisiti indicati nell'apposito Regolamento tirocini.

Per quanto riguarda i periodi di formazione all'estero, l'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche, enti di ricerca ed aziende con sedi estere, offrendo ampie opportunità di esperienze formative professionalizzanti. Il corso di laurea ha negli ultimi anni ampliato l'offerta di tirocini e stage esterni grazie a collaborazioni nazionali e internazionali nel settore del CdS di interesse, anche derivanti da progetti di ricerca e didattica con partner italiani e stranieri. Gli studenti del corso di laurea possono accedere a numerosi finanziamenti per completare la propria formazione mediante tirocini aziendali o presso enti di ricerca stranieri. I finanziamenti che sono resi disponibili provengono da programmi internazionali, programmi europei (ERASMUS+ Traineeship) o specificamente dedicati dall'Ateneo (CampusWorld, FreeMover). Grazie al programma per tirocini formativi CampusWorld, appositamente messo a disposizione dall'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Camera di Commercio di Ancona, dell'Ubi Banca e la Banca del Piceno, è possibile avere finanziamenti sia nello status di studente che laureando ma anche laureato, fino ad un anno dalla laurea, per recarsi all'estero in qualsiasi paese del mondo.

29/03/2021

Descrizione link: Sito tirocini facoltà di ingegneria

Link inserito: <https://tirocini.ing.univpm.it/>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

**i**

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

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

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

L'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche europee ed extraeuropee offrendo una didattica internazionale a diversi livelli. Il Corso di Laurea negli ultimi anni si è dotato di un proprio referente che assieme alla Commissione Internazionalizzazione di Facoltà studia e sviluppa nuove opportunità di scambio, per favorire l'ingresso di docenti internazionali di chiara fama, la presenza di studenti stranieri e borse di studio per completare la formazione allestero. Il referente del Corso di Laurea, inoltre, supporta e facilita l'orientamento tematico-settoriale, nell'ambito del CdS di riferimento, degli studenti internazionali, sia in uscita che in entrata. Nuovi accordi bilaterali vengono aggiunti ogni anno per dare la possibilità agli studenti del Corso di Laurea di frequentare un semestre, l'intero anno o un tirocinio formativo in prestigiose università europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103 e Campus World <https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/L/0>), in università dei paesi balcanici grazie alle proficue relazioni della Regione Adriatico-Ionica (programma ERAMSUS+ Studio KA10) e in università extra-europee all'interno dei programmi di doppio titolo e del programma UNIVPM FreeMover.

Gli studenti, nel loro percorso all'estero, oltre al supporto di specifici Uffici Relazioni Internazionali di Facoltà e di Ateneo hanno a disposizione una sede di Ancona della Erasmus Student Network, costituita con il supporto ed in sinergia dell'Ateneo dorico.

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Internazionale>

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'attività di Orientamento in Uscita è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Uscita (CCOU). La

29/03/2021

commissione è costituita da uno o più Docenti referenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Uscita e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOU. La Facoltà si è dotata di una commissione per l'orientamento in uscita e l'accompagnamento al mondo del lavoro, costituita dai referenti per l'orientamento in uscita nominati dai singoli CUCS e coordinata da un docente della Facoltà. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) all'interno del sito web della Facoltà. Compito della commissione è l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facoltà, in stretto coordinamento con l'ufficio Job Placement di Ateneo. In particolare, in collaborazione con tale ufficio, la commissione si occupa di valutare gli strumenti più idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle opportunità offerte dalle aziende agli studenti in uscita, nonché della possibilità di rendere visibili alle aziende i profili degli studenti che si dovranno affacciare alla fase di uscita in modo da rendere biunivoco linterscambio tra domanda ed offerta.

Nello specifico, l'Orientamento in Uscita si articola in diverse attività, quali:

- Career day: Il Career day 'Incontra il tuo futuro' è un'occasione di incontro tra i laureati e le aziende: le aziende raccolgono Curricula, fanno colloqui selettivi e rispondono alle domande di studenti e laureati su opportunità di lavoro, possibilità di stage e percorsi aziendali specifici per neolaureati. Nelle edizioni passate si sono iscritti al sito e caricato i loro CV oltre 1000 tra studenti e laureati, dando la possibilità alle aziende registrate di visionare i loro profili prima dell'evento (Link: <https://www.careerdayunivpm.it/>)

- Incontri con aziende per promuovere l'integrazione tra Università e mondo del lavoro e favorire il passaggio dei laureati dagli studi all'attività lavorativa: l'ufficio Job Placement in collaborazione con i Docenti del CdS, organizza incontri con le realtà imprenditoriali interessate ad attivare percorsi di collaborazione e crescita professionale. Una giornata è di norma dedicata alla singola azienda che, a margine della presentazione, può incontrare laureati e laureandi nel corso di brevi colloqui e/o raccogliere i CV. Dall'incontro con le aziende nascono spesso percorsi formativi condivisi attraverso Tirocini curriculari, che in moltissimi casi costituiscono un ulteriore strumento per entrare molto rapidamente nel mondo del lavoro.

Il referente per il Corso di Laurea collabora alle suddette attività tenendo in debita considerazione i dati di inserimento nel mondo del lavoro forniti da AlmaLaurea relativi alle più recenti annualità.

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

## ▶ QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

29/03/2021

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

## ▶ QUADRO B6 | Opinioni studenti

30/08/2021

Questionari di valutazione - corsi di insegnamento A.A. 2019/20

I risultati dei questionari di valutazione per gli insegnamenti dell'A.A. 2019/20 sono stati discussi nelle riunioni del CUCS del 10.12.2020 (questionari I semestre) e del 31.03.2021 (intera annualità). I dati sono stati elaborati accorpando come 'giudizi positivi' le risposte 'assolutamente sì' e 'più sì che no', e come 'giudizi negativi' le risposte 'più no che sì' e 'assolutamente no'. Quanto alle risposte fornite dagli studenti frequentanti, i risultati appaiono più che soddisfacenti, con un livello medio di soddisfazione (risposte più sì che no e decisamente sì) pari all'88.6%, senza criticità significative. Solo due insegnamenti hanno fatto registrare, relativamente a una specifica domanda, una valutazione al di sotto della soglia di attenzione. Nel caso degli studenti non frequentanti, le poche valutazioni sotto soglia riguardano principalmente la domanda 1 (Le conoscenze

preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?) e la domanda 2 (Il carico di studio dell'insegnamento e proporzionato ai crediti assegnati?); va altresì aggiunto che, per molti insegnamenti, il numero esiguo di studenti non frequentanti non permette di ottenere risultati statisticamente significativi. I singoli casi sono stati discussi con i Docenti interessati.

#### Questionari di valutazione 'CdS - Aule - Attrezzature - Servizi di supporto' A.A. 2019/20

I risultati ottenuti dall'analisi dei questionari sono stati discussi nella seduta del CUCS del 21.05.2021. In riferimento alla parte A del questionario relativo al CdS triennale, tutte le valutazioni sono ampiamente positive. Si registrano livelli di soddisfazione più bassi per la domanda D6 (adeguatezza delle biblioteche) e D7 (adeguatezza dei laboratori). Per la D6, infatti, il 41.6% dei compilanti ha usufruito del servizio e circa il 43.5% ha risposto negativamente. Per la D7, invece, il 36.1% dei compilanti ha usufruito del servizio e il 43.3% ha risposto negativamente. Inoltre, si fa presente che le percentuali sull'adeguatezza delle aule e degli spazi di studio, delle biblioteche e dei laboratori sono in decrescita rispetto all'anno accademico precedente. Tali risultati potrebbero essere stati influenzati dall'emergenza sanitaria in atto che ha comportato, per l'intero secondo ciclo didattico dell'A.A. 2019/20, lo svolgimento delle attività in modalità a distanza. Infine, si osserva che la media ottenuta dalle risposte positive alle sette domande formulate è superiore al dato aggregato relativo sia alla Facoltà che all'Ateneo. I risultati ottenuti analizzando i giudizi espressi dagli studenti non frequentanti sono analoghi a quelli ottenuti considerando gli studenti frequentanti, nonostante la base dati disponibile sia considerevolmente più piccola.

#### Questionari di valutazione 'CdS - Prova d'esame' A.A. 2019/20

I risultati ottenuti dall'analisi dei questionari sono stati discussi nella seduta del CUCS del 21.05.2021. Quanto alla parte B del questionario relativo agli studenti frequentanti del CdS triennale, riferito alla valutazione della prova d'esame, relativamente alla domanda D1 Il tempo messo a disposizione per la prova scritta (se prevista) è stato sufficiente per espletare il compito?, solo un insegnamento ha registrato una valutazione negativa superiore al 50%. Per la D2 La prova orale d'esame (se prevista) si è svolta in pubblico?, tre insegnamenti registrano una percentuale di risposte negative pari al 50% anche se in due casi il numero degli studenti che ha valutato la prova non è statisticamente significativo. Per tutte le altre domande, si registrano valutazioni ampiamente positive. La media dei valori percentuali relativi alle valutazioni positive è in linea con il trend della Facoltà e dell'Ateneo. I risultati ottenuti analizzando i giudizi espressi dagli studenti non frequentanti sono analoghi a quelli ottenuti considerando gli studenti frequentanti, nonostante la base dati disponibile sia considerevolmente più piccola.

#### Commento

I risultati dei questionari di valutazione degli insegnamenti non mostrano particolari criticità. I questionari di valutazione relativi alle aule, alle attrezzature e ai servizi di supporto hanno fatto registrare livelli di soddisfazione più bassi per le domande relative all'adeguatezza delle biblioteche e dei laboratori. Infine, quanto ai questionari di valutazione della prova d'esame, si registrano valutazioni ampiamente positive.

Descrizione link: Questionari di valutazione A.A. 2019/2020

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT09/2021/allegati-schede-sua>

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

#### Analisi dei dati

30/08/2021

I dati utilizzati sono stati raccolti ed elaborati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (Fonte: XXIII Indagine AlmaLaurea Rapporto 2021). I laureati nell'anno solare 2020 sono stati 89; tra questi, gli intervistati sono stati 69 e i questionari compilati sono stati 53 (76.8%).

I risultati della rilevazione sono stati illustrati e discussi nella seduta del CUCS del 7 settembre 2021.

Dall'analisi emerge come l'87.3% dei laureati abbia frequentato regolarmente più dei tre quarti degli insegnamenti. Il 100% degli intervistati ha considerato il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio, a fronte di un valore medio nazionale per i CdS triennali della stessa classe pari all'83.1%. Il 98.1% dei laureati, rispetto al valore medio dei CdS triennali della stessa classe di altri Atenei, pari all'86.6%, ha considerato in maniera soddisfacente l'organizzazione degli esami. Il 90.9% dei laureati, rispetto all'86% dei CdS della stessa classe degli altri Atenei, è soddisfatta dei rapporti con i Docenti. Il 98.2% dei laureati è complessivamente soddisfatto del CdS triennale in Ingegneria Gestionale; tale livello di



gradimento e maggiore di quello manifestato dai laureati dei CdS della stessa classe di altri Atenei, pari al 94.1%. Quanto alla valutazione delle aule, delle postazioni informatiche, delle attrezzature per le altre attività didattiche e dei servizi di biblioteca, le valutazioni sono al di sotto dei valori medi dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. Inoltre, si osserva come il numero dei fruitori dei servizi citati sia inferiore rispetto ai valori medi nazionali. Infine, l'81.1% si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS dell'Ateneo, in linea con il dato nazionale della stessa classe.

#### Commento

I dati Almalaurea mostrano, complessivamente, un apprezzamento e un grado di soddisfazione del CdS triennale in Ingegneria Gestionale più alto di quello medio dei CdS della stessa classe degli Atenei nazionali. L'aspetto negativo riguarda il basso livello di soddisfazione mostrato il ridotto numero di studenti che utilizzano le postazioni informatiche, le attrezzature per le altre attività didattiche e i servizi di biblioteca.

Descrizione link: Opinioni dei laureati

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT09/2021/allegati-schede-sua>



Le analisi riportate nella presente scheda sono basate sugli indicatori messi a disposizione dall'ANVUR e riferiti agli anni <sup>30/08/2021</sup> 2016-2020. Tali dati sono stati esaminati e discussi nella seduta del CUCS del 7 settembre 2021.

Il CdS triennale in Ingegneria Gestionale e di tipo interclasse; poiché la classe L-9 ha un numero di iscritti ben maggiore (366) rispetto a quello della L-8 (91), l'analisi degli indicatori è stata condotta facendo riferimento preminentemente alla classe più numerosa.

#### Immatricolazioni e iscritti

Gli avvisi di carriera al primo anno (iC00a) e gli immatricolati puri (iC00b) sono sostanzialmente invariati rispetto al precedente anno accademico mentre il numero degli iscritti (iC00d) ha fatto registrare un piccolo incremento. Quanto al numero dei laureati entro la durata normale del corso (iC00g), tale indicatore è cresciuto leggermente mentre il numero dei laureati (iC00h) è aumentato in modo significativo rispetto al precedente anno accademico.

#### Indicatori didattici

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'A.A. (iC01) si mantiene su valori simili a quelli del passato e continua ad essere maggiore della media dei CdS della stessa classe erogati dagli altri Atenei. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è diminuita rispetto al precedente anno ma è in linea con i valori assunti in passato; comunque, tale indicatore rimane sempre più alto di quello medio dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03) è sostanzialmente invariata rispetto al precedente anno e rimane ben al di sopra del valore assunto dai CdS della stessa classe degli altri Atenei, confermando la capacità del CdS triennale in Ingegneria Gestionale di attrarre studenti provenienti da altri territori. Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) ha subito un lieve incremento rispetto al precedente anno ma si mantiene in linea con i valori medi relativi ai CdS della stessa classe erogati da altri Atenei. La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (iC06, iC06BIS e iC06TER) è tendenzialmente in linea con quella media dei CdS della stessa classe di Atenei della stessa area geografica e leggermente inferiore a quella dei CdS della stessa classe su base nazionale. Comunque, i laureati occupati a un anno dal titolo sono una piccola porzione del totale confermando la vocazione a formare figure che proseguono nel percorso formativo iscrivendosi a un CdS magistrale. La percentuale di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per il CdS di cui sono docenti di riferimento (iC08) si mantiene al 100%.

La percentuale dei crediti conseguiti al primo anno su quelli da conseguire (iC13) è allineata a quella del precedente anno e rimane al di sotto dei valori medi dei CdS della stessa classe erogati dagli altri Atenei. Quanto alla percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno nello stesso CdS (iC14), in crescita rispetto al precedente anno accademico, assume un valore leggermente al di sopra di quello medio dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. La percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno (iC15) ha subito una lieve riduzione rispetto al precedente anno ed è simile a quella dei CdS della stessa classe degli atenei della stessa area geografica ma leggermente inferiore a quella relativa ai CdS della stessa classe degli Atenei su base nazionale. Analogo comportamento viene manifestato dalla percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al primo anno (iC15BIS). La percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno (iC16) è leggermente diminuita rispetto al precedente anno e risulta essere inferiore a quella dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. La percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al primo anno (iC16BIS) mostra un comportamento simile a quello del precedente indicatore. La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) ha subito una leggera crescita rispetto all'anno precedente e rimane superiore a quella dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. La percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS (iC18) ha fatto registrare una crescita rispetto al precedente anno accademico ed è allineata al valore medio dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. La percentuale di ore di docenza erogata dai docenti assunti a tempo indeterminato rispetto al totale delle ore di docenza erogata (iC19) ha subito una lieve diminuzione ma rimane sempre al di sopra di quella media dei CdS della stessa classe degli altri Atenei.

### Indicatori internazionalizzazione

La percentuale di crediti conseguiti allestero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti entro la durata normale del corso (iC10), cresciuta rispetto all'anno precedente, assume un valore in linea con la media dell'ultimo quadriennio; comunque, tale indicatore rimane sempre maggiore di quello medio dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. Quanto alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU allestero (iC11), valgono considerazioni analoghe a quelle fatte per l'indicatore iC10. La percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo allestero (iC12) ha subito una lieve crescita rispetto al precedente anno accademico ma rimane sempre al di sotto dei valori medi dei CdS della stessa classe erogati dagli altri Atenei.

### Percorso di studio e regolarità carriera

La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (iC21) è sostanzialmente in linea con quella del precedente anno e con quella media dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. Quanto alla percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (iC22), questa è diminuita rispetto al valore del 2018 ma assume un valore simile a quello degli anni precedenti. Il suo valore rimane, comunque, ben al di sopra di quello medio dei CdS della stessa classe erogati da altri Atenei. La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23), diminuita rispetto all'anno precedente, è significativamente più piccola di quella media fatta registrare dai CdS della stessa classe di altri Atenei. Infine, la percentuale di abbandoni nel CdS dopo N+1 anni (iC24) ha subito una significativa riduzione rispetto al precedente anno accademico ed è apprezzabilmente più bassa di quella media dei CdS della stessa classe degli altri Atenei.

### Soddisfazione e occupabilità

La percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS (iC25), rimasta inalterata rispetto all'anno precedente, assume un valore simile a quello medio dei CdS della stessa classe erogati da altri Atenei.

### Consistenza e qualificazione del corpo docente

Il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27), cresciuto lievemente rispetto al precedente anno, rimane ancora al di sotto, pur se con differenze di piccola entità, rispetto a quello medio dei CdS della stessa classe degli altri Atenei. Infine, il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti dell'insegnamento del primo anno (iC28), il cui valore è pressoché identico a quello del precedente anno, continua ad essere maggiore di quello dei CdS della stessa classe di altri Atenei.

### Commento

L'analisi della scheda di monitoraggio ha mostrato come gli indicatori relativi al CdS triennale in Ingegneria Gestionale risultino essere mediamente superiori rispetto a quelli dei corsi di studio delle stesse classi erogati in altri Atenei ubicati sia nella medesima area geografica che nell'intero territorio nazionale. Si conferma, rispetto al precedente anno, la capacità del CdS di attrarre studenti provenienti da altri territori; rimane sempre al di sotto dei valori medi dei CdS della stessa classe la percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo allestero (iC12).

Descrizione link: Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT09/2021/allegati-schede-sua>



### Analisi dei dati

30/08/2021

I dati utilizzati sono stati raccolti ed elaborati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (Fonte: XXIII Indagine AlmaLaurea Rapporto 2021). I laureati nell'anno solare 2020 sono stati 89; tra questi, gli intervistati sono stati 69 e i questionari compilati sono stati 53 (76.8%).

I risultati della rilevazione sono stati illustrati e discussi nella seduta del CUCS del 7 settembre 2021.

Il tasso di occupazione ad un anno dalla Laurea è pari al 11.4%, sostanzialmente in linea con il valore medio relativo ai CdS triennali delle stesse classi degli Atenei presenti nell'intero territorio nazionale. Considerando il basso numero degli occupati rispetto agli intervistati, le risposte alle domande sull'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, sulla retribuzione mensile e sulla soddisfazione per il lavoro svolto sono poco significative. Inoltre, l'86.4% degli intervistati è iscritto a un CdS Magistrale; tale dato conferma come i laureati triennali in Ingegneria Gestionale preferiscano proseguire nel loro percorso formativo iscrivendosi a un CdS Magistrale.

## Commento

I dati confermano, coerentemente con l'impostazione generale del CdS in Ingegneria Gestionale, come gli studenti vedano il conseguimento della Laurea Triennale come una tappa nel percorso che porta al raggiungimento della Laurea Magistrale. Solo una minoranza, dopo il conseguimento del titolo, si inserisce nel mondo del lavoro.

Descrizione link: Efficacia Esterna

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT09/2021/allegati-schede-sua>

## ▶ QUADRO C3 Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Le valutazioni sono relative ai tirocini formativi in Ingegneria Gestionale consolidati al 20 luglio 2021 (campione significativo, <sup>30/08/2021</sup> ma che non copre la totalità dei tirocini svolti). Questi dati sono stati esaminati e discussi nella seduta del CUCS del 7 settembre 2021.

Il campione su cui si basa l'analisi è costituito da 59 questionari, raccolti tra i dipartimenti, gli enti e le aziende che hanno attivato tirocini (campione significativo, ma che non copre la totalità dei tirocini svolti). La ripartizione, che ha visto lo svolgimento di 52 tirocini nei Dipartimenti di UNIVPM (88.1%) e 7 presso aziende/enti (11.9%), è cambiata rispetto a quella del precedente anno quando circa il 70.6% dei tirocini era stato svolto esternamente. A tale discrepanza ha contribuito l'emergenza sanitaria COVID-19 che ha reso più difficoltoso lo svolgimento del tirocinio presso enti e/o aziende. Il ridotto numero dei tirocini esterni rispetto al CdS Magistrale conferma la preferenza delle aziende e/o enti a ospitare tirocinanti del CdS Magistrale. Tale propensione trova spiegazione considerando sia la minore durata del tirocinio del CdS Triennale rispetto a quella del corso di studio Magistrale, sia la preparazione più approfondita e la maggiore maturità degli studenti Magistrali, fattori particolarmente apprezzati dalle aziende e/o enti.

In questa sede vengono commentati i dati relativi ai questionari svolti esternamente anche se il loro ridotto numero rende tale analisi poco significativa dal punto di vista statistico. L'analisi dei risultati dei questionari mostra un elevato livello di apprezzamento della preparazione relativamente alle materie di base (ottimo: 86% - sufficiente: 14%) e a quelle specialistiche (ottimo: 72% - buono: 14% - sufficiente: 14%). Il 100% del campione ritiene che il grado di autonomia degli studenti sia ottimo (86%) o buono (14%). Anche aspetti quali l'impegno e la motivazione nella risoluzione dei problemi, la regolarità di frequenza e la capacità di integrazione nell'ambiente lavorativo sono stati valutati in maniera molto positiva.

## Commento

Il giudizio delle aziende manifesta, nel complesso, un ottimo apprezzamento della preparazione e della qualità dei tirocinanti del CdS Triennale in Ingegneria Gestionale. Rispetto al precedente anno, comunque, è diminuito il numero dei tirocini svolti esternamente; si ritiene che, a tale riduzione, abbiano contribuito le problematiche legate all'emergenza sanitaria in atto dovuta alla pandemia da COVID 19 che, da un lato, ha reso più difficoltoso lo svolgimento del tirocinio formativo e, dall'altro, ha ridotto il numero di aziende/enti disponibili ad ospitare studenti.

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

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT09/2021/allegati-schede-sua>



25/03/2021

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, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 'AQ della Formazione':

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
  - a) definizione e aggiornamento degli 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 Corsi di Studio (CdS);
  - b) attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità,

adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

- in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione\\_qualita\\_1](http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualità della Formazione



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

25/03/2021

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

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

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
- coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame 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 RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;
- collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
- pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;
- promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:
- il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
- la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
- la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;
- informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;
- collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.

In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':

Il Presidente del Corso di Studio  
Il Consiglio del Corso di Studio  
Il Responsabile Qualità del Corso di Studio  
Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area 'Erogazione Servizio Formativo' P.FI.01 Rev. 08 del 16/10/2019 disponibile al seguente link:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P\\_FI\\_01\\_Erogazione\\_servizi](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_01_Erogazione_servizi)

I ruoli e le responsabilità dell'AQ nell'ambito dei Corsi di Studio integrati nei CUCS sono definite nel documento «Istruzione Operativa Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 disponibile al seguente link:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P\\_FI\\_02\\_Assicurazione\\_qua](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/SGQ%20aree%20didattiche/Ingegneria/P_FI_02_Assicurazione_qua)

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Responsabili\\_della\\_Assicurazione\\_Qualita#A1](http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1)



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/04/2021

Per l'intera annualità 2022 sulla base del calendario e del campionamento effettuato dal NdV e dal PQA: effettuazione audit interni

Entro aprile 2022: relazione dei RQF/RQD al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;

Entro maggio 2022: riesame della direzione di Ateneo

Per l'intera annualità 2022: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

Entro ottobre 2022: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS

Entro dicembre 2022: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione\\_didattica/P.A.01\\_Progettazione\\_didattica\\_CdS.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf)



QUADRO D4

Riesame annuale

▶ 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

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria Gestionale
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Management Engineering
<b>Classe</b> RD	L-9 - Ingegneria industriale & L-8 - Ingegneria dell'informazione
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.ingegneria.univpm.it/">http://www.ingegneria.univpm.it/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

RD



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FORCELLESE Archimede
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE
<b>Altri dipartimenti</b>	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BRUNI	Carlo	ING-IND/16	RU	1	Caratterizzante	1. TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
2.	CARESANA	Flavio	ING-IND/09	PA	1	Caratterizzante	1. GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI
3.	CORVARO	Francesco	ING-IND/10	PA	1	Caratterizzante	1. FISICA TECNICA
4.	DONNINI	Jacopo	ING-IND/22	RD	1	Caratterizzante	1. TECNOLOGIA DEI MATERIALI
5.	FRONTONI	Emanuele	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI INFORMATICA
6.	LONGHI	Sauro	ING-INF/04	PO	1	Caratterizzante	1. AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
7.	MONTERIU'	Andrea	ING-INF/04	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI AUTOMATICA
8.	PISACANE	Ornella	MAT/09	RD	1	Base	1. RICERCA OPERATIVA 2. MODELLI PER LA GESTIONE DELLA PRODUZIONE
9.	ZINGARETTI	Primo	ING-INF/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE

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

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



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
MENICONI	MARCO		0712204509
FREDDI	ANDREA		0712204509
NASIMI	ASAAD		0712204509
ANGELUCCI	ANDREA		0712204509
LOMBARDI	ALESSIO		0712204509
QORDJA	ANDI		0712204509



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ANGELUCCI	ANDREA
CARESANA	FLAVIO
FORCELLESE	ARCHIMEDE
MONTERIU'	ANDREA
MONTESI	FABRIZIO
PISACANE	ORNELLA
VITA	FRANCESCO



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MONTERIU'	Andrea		
ZAMPINI	Giovanni		
MENGONI	Maura		

POTENA	Domenico		
NASPETTI	Simona		
D'ADDA	Diego		
MONTECCHIARI	Piero		
CARESANA	Flavio		

## ► Programmazione degli accessi

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

## ► Sedi del Corso

**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

**Sede del corso: Via Brunforte, 47 63023 - FERMO**

Data di inizio dell'attività didattica	20/09/2021
Studenti previsti	180

## ► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

RAD



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	IT09
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date delibere di riferimento

RAD



Data di approvazione della struttura didattica	24/01/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2017
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	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

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

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

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.



## Motivazioni dell'istituzione del corso interclasse

RAD

Il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale afferisce sia alla Classe L-9 dell'Ingegneria Industriale che alla Classe L-8 dell'Ingegneria dell'Informazione essendo caratterizzato da una completa interdisciplinarietà e condividendo motivazioni scientifiche, progetti e obiettivi formativi tipici di entrambe le classi. Il corso di laurea garantisce una adeguata preparazione congruente con gli sbocchi occupazionali e professionali previsti nelle due classi citate. L'ordinamento didattico rispetta i

vincoli di entrambe le classi.

Ciascuno studente indica al momento dell'immatricolazione la classe entro cui intende conseguire il titolo di studio, anche se può comunque modificare la sua scelta, purchè questa diventi definitiva al momento dell'iscrizione al terzo anno.



**Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento**

**CRD**

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	012101218	<b>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	<b>Docente di riferimento</b> Sauro LONGHI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	72
2	2021	012103507	<b>CALCOLO NUMERICO</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	Dario GENOVESE		72
3	2021	012103508	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Pierluigi STIPA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/07	48
4	2019	012100731	<b>DIRITTO DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO</b> <i>semestrale</i>	IUS/07	Giovanni ZAMPINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	IUS/07	72
5	2019	012100732	<b>DISEGNO E GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	Maura MENGONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/15	72
6	2019	012100733	<b>ECONOMIA DELL'IMPRESA</b> <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Francesco PERUGINI		72
7	2020	012101219	<b>ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Diego D'ADDA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/35	72
8	2020	012101220	<b>ELETTROTECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Leonardo ZAPPELLI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/02	48
9	2021	012103509	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Gianni BARUCCA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	72
10	2019	012100734	<b>FISICA TECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	<b>Docente di riferimento</b> Francesco CORVARO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/10	72

**Docente di riferimento**  
Andrea



11	2020	012101221	<b>FONDAMENTI DI AUTOMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	ING-INF/04	<a href="#">72</a>
----	------	-----------	--	------------	------------	--------------------

					<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
12	2021	012103510	<b>FONDAMENTI DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Emanuele FRONTONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
13	2019	012100735	<b>GESTIONE DEI MATERIALI METALLICI PER LA PROGETTAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/21	Marcello CABIBBO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/21	24
14	2019	012100736	<b>GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	<b>Docente di riferimento</b> Flavio CARESANA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/09	72
15	2020	012101222	<b>GESTIONE DEL MERCATO E DELL'INNOVAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Simona NASPETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	AGR/01	72
16	2020	012101223	<b>IMPIANTI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Giulio MARCUCCI		72
17	2020	012101225	<b>LINGUA STRANIERA (INGLESE)</b>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Noemi MARANI		24
18	2019	012100737	<b>LOGISTICA INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Maurizio BEVILACQUA <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/17	72
19	2021	012103511	<b>MATEMATICA 1</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Francesca PAPALINI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	72
20	2021	012103512	<b>MATEMATICA 2</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Cristina MARCELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/05	72
21	2019	012100738	<b>MECCANICA DELLE MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Massimo CALLEGARI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/13	72
22	2019	012100739	<b>MISURE PER LA GESTIONE DELLA QUALITA'</b>	ING-IND/12	Nicola PAONE <i>Professore</i>	ING-IND/12	72

				<i>semestrale</i>		<i>Ordinario</i>		
23	2019	012100740	<b>MODELLI PER LA GESTIONE DELLA PRODUZIONE</b> <i>semestrale</i>	MAT/09	<b>Docente di riferimento</b> Ornella PISACANE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/09	24	
24	2019	012100741	<b>MODELLISTICA E OTTIMIZZAZIONE PER I PROCESSI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Laura SCREPANTI		72	
25	2019	012100742	<b>PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Alessio VITA		72	
26	2021	012103514	<b>RICERCA OPERATIVA</b> <i>semestrale</i>	MAT/09	<b>Docente di riferimento</b> Ornella PISACANE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/09	72	
27	2019	012100744	<b>SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Primo ZINGARETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72	
28	2019	012100745	<b>SISTEMI INFORMATIVI E BASI DI DATI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Domenico POTENA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72	
29	2019	012100746	<b>TECNOLOGIA DEI MATERIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/22	<b>Docente di riferimento</b> Jacopo DONNINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/22	24	
30	2020	012101228	<b>TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Carlo BRUNI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-IND/16	72	
31	2019	012100747	<b>TECNOLOGIE WEB</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Alessandro CUCCHIARELLI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	72	
32	2019	012100749	<b>TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI</b>	ING-INF/02	Franco MOGLIE <i>Professore Associato (L.</i>	ING-INF/02	24	

*semestrale*

240/10)

---

ore totali 2016

---



Attività di base

L-8 Ingegneria dell'informazione				L-9 Ingegneria industriale			
ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad	ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni				ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	<i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MAT/05 Analisi matematica				MAT/05 Analisi matematica		
	<i>MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
Matematica, informatica e statistica	<i>MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	45	45	Matematica, informatica e statistica	<i>MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	45	45
	MAT/08 Analisi numerica		54		MAT/08 Analisi numerica		54
	<i>CALCOLO NUMERICO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>CALCOLO NUMERICO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MAT/09 Ricerca operativa				MAT/09 Ricerca operativa		
	<i>RICERCA OPERATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>RICERCA OPERATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie				CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie		
	<i>CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9		<i>CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	15	15	Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	15	15
	<i>FISICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>FISICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 36</b>				<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 36</b>			
			54				54
<b>Totale per la classe</b>		60	-	<b>Totale per la classe</b>		60	-
			69				69

## Attività caratterizzanti

L-8 Ingegneria dell'informazione				L-9 Ingegneria industriale			
ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad	ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica <i>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18
	<i>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18		<i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione <i>TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione <i>TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <i>IMPIANTI INDUSTRIALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	36		ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <i>IMPIANTI INDUSTRIALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	36
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale <i>GESTIONE DEL MERCATO E DELL'INNOVAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	45	45		ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale <i>GESTIONE DEL MERCATO E DELL'INNOVAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	45	45
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-IND/31 Elettrotecnica <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	ING-IND/31 Elettrotecnica <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6
		6	6			6	6
<b>AA Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 45</b>				<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 45</b>			
<b>Totale per la classe</b>				<b>Totale per la classe</b>			
		60				60	
		60				60	
		69				69	

## L-8 Ingegneria dell'informazione

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente		
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale		
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche		
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine		
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione		
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici		
	ING-INF/04 Automatica		
	<i>MODELLISTICA E OTTIMIZZAZIONE PER I PROCESSI INDUSTRIALI (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>	27	-
Attività formative affini o integrative	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	36	42
	<i>SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		cfu min 18
	<i>SISTEMI INFORMATIVI E BASI DI DATI (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	<i>TECNOLOGIE WEB (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	IUS/07 Diritto del lavoro		
	<i>DIRITTO DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO (3 anno) - 9 CFU</i>		
	SECS-P/06 Economia applicata		
	<i>ECONOMIA DELL'IMPRESA (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
			27
<b>Totale attività Affini</b>		36	-
			42

## L-9 Ingegneria industriale

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente		
	<i>GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale		
	<i>ENERGETICA GENERALE (3 anno) - 9 CFU</i>		
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche		
	<i>MISURE PER LA GESTIONE DELLA QUALITA' (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine		
	<i>MECCANICA DELLE MACCHINE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		
	<i>DISEGNO E GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		27
Attività formative affini o integrative	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	36	42
	<i>PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		cfu min 18
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici		
	<i>LOGISTICA INDUSTRIALE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-INF/04 Automatica		
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	IUS/07 Diritto del lavoro		
	<i>DIRITTO DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO (3 anno) - 9 CFU</i>		
	SECS-P/06 Economia applicata		
	<i>ECONOMIA DELL'IMPRESA (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		

- obbl

<b>Totale attività Affini</b>	36	27 - 42
-------------------------------	----	------------

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





## Riepilogo settori / CFU

Gruppo	Settori	CFU	L-9	L-8
			Attività - ambito	Attività - ambito
1	CHIM/07 , FIS/01	9-15	Base Fisica e chimica	Base Fisica e chimica
2	ING-INF/05 , MAT/02 , MAT/03 , MAT/05 , MAT/06 , MAT/07 , MAT/08 , MAT/09	45-54	Base Matematica, informatica e statistica	Base Matematica, informatica e statistica
3	ING-IND/13 , ING-INF/04	18-18	Carat Ingegneria dell'automazione	Carat Ingegneria dell'automazione
4	ING-IND/16 , ING-IND/17 , ING-IND/35 , ING-INF/04	36-45	Carat Ingegneria gestionale	Carat Ingegneria gestionale
5	ING-IND/31	6-6	Carat Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	Carat Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione
6	ING-IND/09 , ING-IND/10 , ING-IND/12 , ING-IND/13 , ING-IND/15 , ING-IND/16 , ING-IND/17 , ING-INF/04 , ING-INF/05 , IUS/07 , SECS-P/06	27-42	Attività formative affini o integrative	Attività formative affini o integrative
Totale crediti		141 - 180		

### L-9 Ingegneria industriale

Attività	Ambito	Crediti	
Base	Fisica e chimica	9	15
Base	Matematica, informatica e statistica	45	54
Carat	Ingegneria aerospaziale		
Carat	Ingegneria biomedica		
Carat	Ingegneria chimica		
Carat	Ingegneria dei materiali		
Carat	Ingegneria dell'automazione	18	18
Carat	Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	6	6
Carat	Ingegneria elettrica		
Carat	Ingegneria energetica		
Carat	Ingegneria gestionale	36	45
Carat	Ingegneria meccanica		

Carat	Ingegneria navale		
Carat	Ingegneria nucleare		
Attività formative affini o integrative		27	42
Minimo CFU da D.M. per le attività di base <b>36</b>			
Somma crediti minimi ambiti di base <b>54</b>			
Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti <b>45</b>			
Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti <b>60</b>			
Minimo CFU da D.M. per le attività affini <b>18</b>			
Somma crediti minimi ambiti affini <b>27</b>			
Totale		141	180

L-8 Ingegneria dell'informazione			
Attività	Ambito	Crediti	
Base	Fisica e chimica	9	15
Base	Matematica, informatica e statistica	45	54
Carat	Ingegneria biomedica		
Carat	Ingegneria dell'automazione	18	18
Carat	Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	6	6
Carat	Ingegneria delle telecomunicazioni		
Carat	Ingegneria elettronica		
Carat	Ingegneria gestionale	36	45
Carat	Ingegneria informatica		
Attività formative affini o integrative		27	42
Minimo CFU da D.M. per le attività di base <b>36</b>			
Somma crediti minimi ambiti di base <b>54</b>			
Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti <b>45</b>			
Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti <b>60</b>			
Minimo CFU da D.M. per le attività affini <b>18</b>			
Somma crediti minimi ambiti affini <b>27</b>			
Totale		141	180



ambito disciplinare	settore	CFU	ambito disciplinare	settore	CFU
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	45 - 54	Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	45 - 54
	MAT/02 Algebra			MAT/02 Algebra	
	MAT/03 Geometria			MAT/03 Geometria	
	MAT/05 Analisi matematica			MAT/05 Analisi matematica	
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			MAT/06 Probabilità e statistica matematica	
	MAT/07 Fisica matematica			MAT/07 Fisica matematica	
	MAT/08 Analisi numerica			MAT/08 Analisi numerica	
	MAT/09 Ricerca operativa		MAT/09 Ricerca operativa		
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	9 -	Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	9 -
	FIS/01 Fisica sperimentale	15		FIS/01 Fisica sperimentale	15
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 36)</b>			<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 36)</b>		
<b>Totale per la classe</b>		<b>54 - 69</b>	<b>Totale per la classe</b>		<b>54 - 69</b>

NON  
appa  
alla  
class  
acca  
ai  
CFU  
min  
e  
max  
fra  
parer  
quad  
sono  
indici  
i  
CFU  
riser  
ai  
soli  
setto  
appa  
alla  
class



#### L-8 Ingegneria dell'informazione

ambito disciplinare	settore	CFU
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	18 -
	ING-INF/04 Automatica	18
Ingegneria biomedica		-
Ingegneria elettronica		-
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	36 -
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	

#### L-9 Ingegneria industriale

ambito disciplinare	settore	CFU
Ingegneria aerospaziale		-
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	18 -
	ING-INF/04 Automatica	18
Ingegneria biomedica		-
Ingegneria chimica		-
Ingegneria elettrica		-
Ingegneria energetica		-
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione	-
	ING-IND/17 Impianti	

Ingegneria gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 Automatica	45	Ingegneria gestionale industriali meccanici ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 Automatica	36 - 45
Ingegneria informatica		-	Ingegneria dei materiali	-
Ingegneria delle telecomunicazioni		-	Ingegneria meccanica	-
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-IND/31 Elettrotecnica	6 - 6	Ingegneria navale	-
			Ingegneria nucleare	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> (minimo da D.M. 45)			Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	ING-IND/31 Elettrotecnica 6 - 6
			<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> (minimo da D.M. 45)	
<b>Totale per la classe</b>		60 - 69	<b>Totale per la classe</b>	60 - 69



#### L-8 Ingegneria dell'informazione

#### L-9 Ingegneria industriale

ambito disciplinare	settore	CFU	
		min	max
Attività formative affini o integrative	ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente		
	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale		
	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche		
	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine		
	ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		
	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione	27	42
	ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici		
	ING-INF/04 - Automatica		
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	IUS/07 - Diritto del lavoro		

ambito disciplinare	settore	CFU	
		min	max
Attività formative affini o integrative	ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente		
	ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale		
	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche		
	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine		
	ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale		
	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione	27	42
	ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici		
	ING-INF/04 - Automatica		
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni		
	IUS/07 - Diritto del lavoro		

Altre attività  
RAD

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

Riepilogo CFU  
RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

L-9 Ingegneria industriale: CFU totali del corso 165 - 204



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D



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

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/09 , ING-IND/10 , ING-IND/12 , ING-IND/15 )**

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/13 , ING-IND/16 , ING-IND/17 , ING-INF/04 , ING-INF/05 )**

Motivazioni presentate in fase di istituzione del corso e già approvate dal CUN

Viene inserito il settore ING-IND/09 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti i 'Sistemi per l'Energia e l'Ambiente' ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Gestionale.

Viene inserito il settore ING-IND/10 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti la 'Fisica Tecnica Industriale' ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Gestionale.

Viene inserito il settore ING-IND/12 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti le 'Misure Meccaniche e Termiche' ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Gestionale.

Il settore scientifico disciplinare ING-IND/13 è stato inserito a completamento di obiettivi primari nella formazione dell'ingegnere gestionale.

Viene inserito il settore ING-IND/15 allo scopo di permettere integrazioni riguardanti il 'Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale' ritenute necessarie nel completamento di attività formative primarie per la formazione dell'Ingegnere Gestionale.

L'inserimento del SSD ING-INF/04 è stato ritenuto opportuno per permettere allo studente la scelta di un maggiore approfondimento nel settore dell'Automazione Industriale.

L'inserimento del SSD ING-INF/05 è stato ritenuto opportuno per permettere allo studente la scelta di un maggiore

approfondimento nel settore dell'Informatica.

Ulteriori motivazioni presentate in fase di revisione dell'ordinamento didattico del corso.

Viene inserito il SSD ING-IND/16 al fine di garantire un opportuno completamento della formazione del campo dell'ingegneria industriale per gli studenti della classe di laurea L-8.

Viene inserito il SSD ING-IND/17 al fine di garantire un opportuno completamento della formazione del campo dell'operation management per gli studenti della classe di laurea L-8.

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

R<sup>AD</sup>