



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi della TUSCIA
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria industriale( <i>IdSua:1512917</i> )
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Nome inglese</b>	Industrial Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=3694">http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=3694</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936">http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	UBERTINI Stefano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Economia e Impresa
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Scienze ecologiche e biologiche Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali Scienze e tecnologie per l'agricoltura, le foreste, la natura e l'energia Scienze umanistiche, della comunicazione e del turismo

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BOROCCI	Stefano	CHIM/03	RU	1	Base
2.	CARLINI	Maurizio	ING-IND/09	PA	1	Caratterizzante
3.	FANELLI	Pierluigi	ING-IND/14	RD	1	Caratterizzante
4.	LEONE	Antonio	ICAR/20	PO	1	Affine
5.	MATTEI	Elisabetta	FIS/01	RD	1	Base
6.	MOSCONI	Enrico Maria	SECS-P/13	PA	1	Affine
7.	ROSSI	Stefano	ING-IND/12	RD	1	Caratterizzante

8.	RUBINO	Gianluca	ING-IND/16	RD	1	Caratterizzante
9.	RUGGIERI	Alessandro	SECS-P/13	PO	1	Affine
10.	UBERTINI	Stefano	ING-IND/08	PA	1	Caratterizzante
11.	VILLARINI	Mauro	ING-IND/09	RD	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Mingione Alex mingionealex@yahoo.it 3209341013
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Stefano Rossi Stefano Ubertini Anna Maria Stefania Filippetti Alex Mingione
<b>Tutor</b>	Elisabetta MATTEI Pierluigi FANELLI Gianluca RUBINO

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale nasce come risposta alle esigenze di un territorio ricco di realtà industriali sia di tipo manifatturiero, che dei servizi. La meccanica in particolare rappresenta sia nel territorio limitrofo che nell'intero paese una elevata percentuale della produzione industriale.

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

Il laureato in Ingegneria Industriale è pertanto un tecnico con preparazione universitaria, in grado di svolgere la progettazione esecutiva di prodotto e di processo, lo sviluppo di prodotti, l'installazione e il collaudo di macchine e di sistemi, la manutenzione e la gestione di reparti produttivi, nonché lo svolgimento di attività di promozione, vendita ed assistenza tecnica.

La molteplicità dei settori che richiedono le competenze di un Ingegnere Industriale, ha consigliato di rendere possibile la diversificazione e l'approfondimento della preparazione degli allievi nei campi della meccanica, dell'energia e delle tecnologie meccaniche.

Descrizione link: Pagina web del Corso di Studio

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=8590>



## ▶ QUADRO A1

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

In fase di istituzione del corso di laurea, avvenuta nell'AA 2012-2013, sono stati coinvolti nel processo di consultazione il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Viterbo, il Presidente e il Direttore Generale di Federlazio Viterbo, il Presidente e il Direttore Generale di Confindustria Viterbo, il Presidente e il Segretario Generale della Camera di Commercio di Viterbo, il Presidente di un'azienda del territorio.

Il rappresentante della Camera di Commercio di Viterbo ha espresso compiacimento ed entusiasmo per l'iniziativa, soprattutto per via dell'arricchimento culturale e della maggiore competitività che può acquisire il territorio con la formazione di figure professionali qualificate e in linea con l'evoluzione sociale e tecnologica; ha espresso altresì la disponibilità della Camera di Commercio di Viterbo a fornire la più ampia collaborazione coinvolgendo anche le imprese della zona.

Il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Viterbo ha manifestato soddisfazione e apprezzamento per la proposta ed ha espresso la volontà a collaborare attivamente con l'Ateneo nello svolgimento di tirocini e di attività seminari nell'ambito del corso al fine di valorizzarlo e di trasferire competenze pratiche.

Il Presidente di una importante azienda del Distretto Industriale di Civita Castellana focalizzata sulla ricerca, nata dall'iniziativa delle 5 più importanti aziende produttive del Distretto, ha sottolineato l'importanza e il valore culturale e sociale dell'iniziativa e, avendo ben presente la realtà lavorativa del territorio, ha proposto che l'offerta formativa del corso di studio fosse finalizzata a creare delle figure professionali non troppo specializzate in un settore, ma con competenze ampie, pur mantenendo sempre un alto livello qualitativo.

Le organizzazioni intervenute hanno evidenziato una sostanziale condivisione della proposta e delle motivazioni alla base dell'offerta formativa.

Per verificare con continuità l'adeguatezza del percorso formativo alla domanda di lavoro, sia a livello di corso che a livello di singoli insegnamenti, si consultano annualmente le banche dati e gli studi di settore. In particolare, data la natura industriale del corso di laurea, si fa ricorso sistematico ai rapporti del Sistema Excelsior che fornisce annualmente i dati di previsione sui fabbisogni professionali e formativi delle imprese. Per quanto riguarda il 2013, nell'ambito specifico delle professioni previste per i laureati in Ingegneria industriale, i tecnici meccanici, i tecnici della produzione manifatturiera ed i tecnici della sicurezza sul lavoro rientrano nelle prime trenta figure professionali richieste dalle imprese a livello nazionale e all'interno del gruppo delle professioni tecniche. In particolare i tecnici della produzione manifatturiera rappresentano la nona professione più richiesta in tale ambito. Nel corso dell'ultimo triennio, l'evoluzione della domanda a livello regionale (Lazio) di figure professionali formate è in linea con il livello medio di domanda (prevista) nazionale.

E' previsto infine che la consultazione con le parti sociali e le organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni sia ripetuta con cadenza almeno triennale.

Descrizione link: Consultazione con le organizzazioni rappresentative

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9378>

## ▶ QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Ingegnere industriale- Profilo Generico

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato in Ingegneria Industriale all'Università della Tuscia è un tecnico con preparazione universitaria, in grado di svolgere la progettazione esecutiva di prodotto e di processo, lo sviluppo di prodotti, l'installazione e il collaudo di macchine e

di sistemi, la manutenzione e la gestione di reparti produttivi, nonché lo svolgimento di attività di sicurezza, gestione, promozione, vendita ed assistenza tecnica.

L'ingegnere industriale ha una professionalità spendibile in molti settori dell'industria: progettazione, produzione, servizi

industriali e informatici, sicurezza, acquisti, management tecnico e marketing, logistica. Tale versatilità, gli consente di trovare impiego anche in realtà industriali di piccole e medie dimensioni, laddove è richiesta capacità di adattamento, approccio flessibile e multi-disciplinari.

#### **competenze associate alla funzione:**

La molteplicità dei settori che richiedono le competenze di un ingegnere industriale, ha consigliato di rendere possibile la diversificazione e l'approfondimento della preparazione degli allievi nei campi della meccanica, dell'energia e delle tecnologie meccaniche.

Le professioni codificate da ISTAT che rientrano nelle competenze del laureato sono:

1. Tecnici meccanici - (3.1.3.1.0)
2. Tecnici dei prodotti ceramici - (3.1.3.2.1)
3. Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)
4. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
5. Tecnici della produzione di servizi - (3.1.5.5.0)
6. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)

Il corso consente anche di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

1. ingegnere industriale junior;
2. perito industriale laureato.

Nell'ambito specifico delle professioni previste per i laureati in Ingegneria industriale, i tecnici meccanici, i tecnici della produzione manifatturiera ed i tecnici della sicurezza sul lavoro rientrano nelle prime trenta figure professionali richieste dalle imprese a livello nazionale e all'interno del gruppo delle professioni tecniche - secondo i dati Excelsior (2013). In particolare i tecnici della produzione manifatturiera rappresentano la nona professione più richiesta in tale ambito. Nel corso dell'ultimo triennio, l'evoluzione della domanda a livello regionale (Lazio) di figure professionali formate in linea con il livello medio di domanda (prevista) nazionale.

#### **sbocchi professionali:**

Le conoscenze acquisite dal laureato in ingegneria industriale gli consentono di svolgere attività professionali in diversi ambiti: stabilimenti di industrie meccaniche ed elettromeccaniche, impianti per la produzione di energia elettrica, imprese impiantistiche ed imprese manifatturiere, aziende pubbliche e private di servizi, società di ingegneria, enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico, attività libero professionale di progettazione e/o consulenza.

Gli sbocchi professionali, secondo gli ambiti disciplinari previsti nel corso di studi, sono:

- area dell'ingegneria energetica: aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia;
- area dell'ingegneria meccanica: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi; Tra i corsi affini lo studente ha a disposizione diversi corsi di natura economico-gestionale e di sicurezza sul lavoro che consentiranno al laureato di poter trovare occupazione anche nelle aree seguenti:
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione industriale: ambienti, laboratori e impianti industriali, luoghi di lavoro, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza.

### **Tecnico nell'area dell'ingegneria meccanica**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Assistono gli specialisti nelle ricerche nel campo dell'ingegneria meccanica, ovvero applicano ed eseguono le procedure e le tecniche proprie per disegnare, modificare, sviluppare e verificare prodotti, macchine, attrezzature.

#### **competenze associate alla funzione:**

Applica conoscenze di:

- Meccanica dei solidi
- Meccanica dei fluidi

- Fluidodinamica delle macchine
- Costruzioni di macchine
- Tecnologie meccaniche

- Macchine
- Progetto di macchine
- Misure meccaniche e termiche

**sbocchi professionali:**

Industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi. Studi di ingegneria. Libera professione.

## Tecnico nell'area dell'ingegneria energetica

**funzione in un contesto di lavoro:**

Assistono gli specialisti della produzione di energia, anche rinnovabili, e dell'applicazione di tecniche di risparmio energetico ovvero applicano ed eseguono procedure e tecniche proprie per la progettazione di componenti e l'individuazione di nuovi metodi nei sistemi di conversione dell'energia a partire dalle fonti primarie disponibili in natura, per aumentare il risparmio energetico e ridurre l'impatto ambientale; verificano le condizioni e gli elementi necessari alla progettazione di impianti per la produzione di energie.

**competenze associate alla funzione:**

Applica conoscenze di:

- Termodinamica applicata
- Meccanica dei fluidi
- Fluidodinamica delle macchine
- Costruzioni di macchine
- Macchine
- Sistemi energetici
- Progetto di macchine
- Misure meccaniche e termiche
- Impianti meccanici
- Ingegneria del territorio

**sbocchi professionali:**

Aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia. Società ESCO. Libera professione.

## Tecnico nell'area dell'ingegneria della sicurezza e protezione industriale

**funzione in un contesto di lavoro:**

Applicano ed eseguono procedure, regolamenti e tecnologie proprie per adeguare, modificare, sviluppare, controllare e verificare la sicurezza degli ambienti di lavoro e dei lavoratori, delle macchine e delle loro modalità di uso.

**competenze associate alla funzione:**

Applica conoscenze di:

- Meccanica dei solidi
- Meccanica dei fluidi
- Costruzioni di macchine
- Tecnologie meccaniche
- Misure meccaniche e termiche
- Sicurezza sul lavoro
- Impianti meccanici
- Ingegneria del territorio

**sbocchi professionali:**

Ambienti, laboratori e impianti industriali, luoghi di lavoro, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di

prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza. Studi di ingegneria. Libera professione.

### Tecnico nell'area dell'ingegneria della produzione

#### funzione in un contesto di lavoro:

Applicano procedure, regolamenti e tecnologie proprie per gestire, organizzare, controllare e garantire l'efficienza, il corretto funzionamento e la sicurezza dei processi di produzione manifatturiera; verificano la qualità dei beni prodotti; applicano procedure, regolamenti e tecnologie proprie per gestire, organizzare, controllare e garantire l'efficienza e la corretta erogazione dei servizi; verificano la qualità dei servizi forniti.

#### competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Tecnologie meccaniche
- Misure meccaniche e termiche
- Impianti meccanici
- Sicurezza sul lavoro
- Economia ed organizzazione aziendale
- Gestione della produzione e della qualità
- Miglioramento di prodotto e di processo
- Micro e macro economia
- Marketing

#### sbocchi professionali:

Imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale. Studi di ingegneria. Libera professione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici meccanici - (3.1.3.1.0)
2. Tecnici dei prodotti ceramici - (3.1.3.2.1)
3. Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)
4. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
5. Tecnici della produzione di servizi - (3.1.5.5.0)
6. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)



QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Il corso di laurea in Ingegneria Industriale Ã un corso a programmazione locale con un numero programmato di accessi pari a 150.

Per iscriversi al primo anno del corso di Laurea Ã necessario sostenere una prova di ammissione finalizzata ad accertare l'attitudine e la preparazione agli studi dello studente. Sono previste:

Ã prove di ammissione anticipate nel periodo compreso tra febbraio e luglio;

Ã prove di ammissione standard nei mesi di settembre e ottobre.

Alle prove di ammissione anticipate possono partecipare esclusivamente gli studenti iscritti al IV e V anno della Scuola secondaria superiore italiana.

Alle prove di ammissione standard costituiscono titoli di ammissione:

- a. il diploma rilasciato da un istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale;
- b. il diploma di scuola media secondaria superiore di durata quadriennale e relativo anno integrativo;
- c. titolo di studio di scuola media secondaria superiore conseguito all'estero, al termine di un percorso scolastico di almeno 12 anni, che consenta, nel Paese in cui è stato conseguito, l'ammissione ad un corso di studio analogo a quello prescelto, come risulta dalla "dichiarazione di valore in loco" (mod. E) rilasciata dalla Rappresentanza Diplomatica o Consolare italiana competente.

La prova di ammissione consiste in un test selettivo a risposta multipla che consenta la valutazione di una preparazione di base in logica, matematica, fisica e chimica.

Nelle sessioni anticipate, il test è superato se lo studente consegue un voto maggiore o uguale a 20/40.

Il mancato superamento del test comporta l'obbligo della ripetizione integrale della prova in una delle sessioni programmate fino a luglio o nelle sessioni standard di settembre/ottobre.

La sessione standard prevede l'assegnazione dei posti rimasti disponibili dopo l'immatricolazione degli studenti che, avendo superato la prova di ammissione anticipata, si saranno immatricolati nella prima fase entro il 31 agosto 2014.

Descrizione link: Requisiti di ammissione

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=8670>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento ammissione



QUADRO A4.a

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

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

La logica progettuale del corso è quella di armonizzare, integrandole tra di loro, le differenti discipline con lo scopo sia di affrontare in maniera interdisciplinare le diverse problematiche che un laureato in ingegneria industriale deve essere in grado di poter gestire in maniera autonoma, sia di costituire le necessarie premesse per una fisiologica e naturale prosecuzione degli studi nelle lauree magistrali.

Il laureato in Ingegneria Industriale è pertanto un tecnico con preparazione universitaria, in grado di svolgere la progettazione esecutiva di prodotto e di processo, lo sviluppo di prodotti, l'installazione e il collaudo di macchine e di sistemi, la manutenzione e la gestione di reparti produttivi, nonché lo svolgimento di attività di promozione, vendita ed assistenza tecnica.

La molteplicità dei settori che richiedono le competenze di un Ingegnere Industriale, ha consigliato di rendere possibile la diversificazione e l'approfondimento della preparazione degli allievi nei campi della meccanica, dell'energia e delle tecnologie meccaniche.

Nel dettaglio gli obiettivi formativi specifici sono:

- conoscenza delle basi fisiche e chimiche e degli strumenti matematici ed informatici utili per le applicazioni ingegneristiche;
- conoscenza delle basi tecniche e delle metodologie utilizzate nell'ambito dell'ingegneria industriale;
- conoscenze e capacità nei settori specifici dell'ingegneria industriale: meccanica applicata, costruzione di macchine, meccanica dei fluidi e termo fluidodinamica, macchine a fluido e termiche, tecnologie di produzione, impianti industriali e relativi servizi tecnici;
- conoscenze e capacità nell'ambito della logistica, della mobilità sostenibile e dei loro collegamenti con la formazione nell'ambito dell'ingegneria industriale;
- capacità di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi e di utilizzare nuovi materiali (nanotecnologie);
- capacità di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;

• Capacità di operare in autonomia e di lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro, anche interdisciplinari;

• Capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in italiano e inglese;

• Capacità di aggiornare continuamente le proprie conoscenze;

• Capacità di adattamento alle varie situazioni industriali.

Il raggiungimento di questi obiettivi permetterà al laureato sia la prosecuzione degli studi, con una adeguata preparazione, sia un rapido inserimento nel mondo del lavoro, grazie alle capacità di aggiornamento e di adattamento e alle svariate esigenze professionali derivante dalle competenze culturali e metodologiche acquisite.

Il percorso formativo del laureato in ingegneria industriale si articola pertanto su due livelli:

1. formazione di base in matematica, fisica e chimica;

2. conoscenze fondamentali nell'ambito dell'ingegneria meccanica, dell'ingegneria energetica e dell'ingegneria dei materiali.

Il percorso formativo prevede che lo studente superi 20 esami di profitto, di cui 16 obbligatori, comprendenti tutti i CFU delle materie di base e caratterizzanti, e 4 scelti in una rosa più ampia di corsi su materie affini, distribuiti tra il secondo e il terzo anno.

Il corso di studio prevede anche una conoscenza base della lingua inglese anche tecnica, lo svolgimento di tirocini, stage ed altre attività professionalizzanti in imprese o enti e si conclude con una prova finale avente ad oggetto un argomento inerente il corso di studio.

Descrizione link: Presentazione del Corso di Studio

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=8590>

## ▶ QUADRO A4.b

### Risultati di apprendimento attesi

#### Conoscenza e comprensione

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

## DISCIPLINE SCIENTIFICHE DI BASE

### Conoscenza e comprensione

Le conoscenze e capacità di comprensione di base sono conseguite attraverso corsi che coprono gli ambiti principali dell'analisi matematica, dell'informatica, della fisica e della chimica. L'obiettivo nella scelta dei corsi e nella stesura dei programmi è fornire allo studente non solo una conoscenza molto approfondita dei contenuti e degli strumenti forniti dalle scienze matematiche, fisiche e chimiche, ma anche la capacità di affrontare e risolvere problemi ingegneristici attraverso la rielaborazione dei concetti e l'esecuzione di collegamenti interdisciplinari. L'acquisizione delle conoscenze e la capacità di comprensione avviene quindi sia attraverso le lezioni teoriche frontali e le esercitazioni, sia attraverso l'applicazione delle conoscenze di base a casi applicativi mostrati dai docenti e lo svolgimento di esercitazioni pratiche di laboratorio o informatiche. La verifica dell'apprendimento avverrà attraverso prove d'esame scritte e orali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso il rigore metodologico, tipico delle materie scientifiche di base, il laureato avrà la capacità di affrontare un problema ingegneristico, tramite l'identificazione del problema e delle criticità, la definizione delle specifiche, l'analisi delle possibili metodologie di risoluzione, la scelta del metodo più appropriato e la sua corretta esecuzione. Il laureato sarà in grado di apprendere rapidamente l'utilizzo di strumenti informatici, di attrezzature nonché di condurre analisi di letteratura tecnica e fonti bibliografiche per risolvere problemi dell'Ingegneria Industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

FISICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

INFORMATICA [url](#)



## INGEGNERIA ENERGETICA

### Conoscenza e comprensione

Il laureato raggiungerà la conoscenza e la comprensione sistematica degli argomenti caratterizzanti l'ingegneria energetica, di base, come termodinamica, trasmissione del calore e meccanica dei fluidi, e più avanzata, relativamente alla termotecnica, alle macchine a fluido, motrici e operatrici, ai sistemi motori termici e frigoriferi e ai sistemi energetici in generale. Il laureato avrà anche conoscenza e comprensione degli strumenti informatici e dei sistemi di misura utilizzati nel settore dell'ingegneria energetica, sia dal punto di vista del principio di funzionamento che dal punto di vista applicativo. Il raggiungimento di tali capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le conoscenze conseguite in aula nelle lezioni teoriche, lo studio di casi applicativi mostrati dai docenti e lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche di laboratorio o informatiche. Sarà inoltre determinante lo svolgimento di progetti specifici, anche in occasione di stage presso aziende o enti di ricerca e nella fase di preparazione della prova finale. Le prove d'esame scritte e/o orali hanno l'obiettivo di verificare la padronanza di strumenti e metodologie dello studente.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente che consegue la laurea in ingegneria industriale può applicare le conoscenze scientifiche di base, le metodologie e gli strumenti per la modellazione ed il calcolo dei sistemi energetici di media complessità per identificare, formulare e risolvere problemi dell'ingegneria energetica, quali ad esempio la verifica e la progettazione di sistemi termo-tecnici e semplici macchine a fluido, l'analisi e la soluzione di problematiche di processo nella conversione energetica, la verifica e la progettazione di massima di sistemi energetici.

Il laureato sarà in grado di apprendere rapidamente l'utilizzo di strumenti informatici, di attrezzature nonché di condurre analisi di letteratura tecnica e fonti bibliografiche per risolvere problemi dell'ingegneria energetica. Lo studente avrà le competenze necessarie a partecipare alla conduzione di prove sperimentali di media difficoltà in vari settori dell'ingegneria energetica e ad interpretarne criticamente i dati. Lo studente avrà altresì la capacità di comprendere e analizzare l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto territoriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[TERMODINAMICA APPLICATA](#) [url](#)

[FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE](#) [url](#)

[Ingegneria del territorio](#) [url](#)

[MACCHINE](#) [url](#)

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

[SISTEMI ENERGETICI](#) [url](#)

[PROGETTO DI MACCHINE](#) [url](#)

## INGEGNERIA MECCANICA

### Conoscenza e comprensione

Il laureato raggiungerà la conoscenza e la comprensione sistematica degli argomenti caratterizzanti l'ingegneria meccanica: meccanica dei solidi e dei fluidi, termo-meccanica, metodologie e strumenti di progettazione, macchine a fluido e termiche, tecnologie di lavorazione e produzione, impianti industriali e relativi. Il laureato avrà anche conoscenza e comprensione degli strumenti informatici e dei sistemi di misura utilizzati nel settore dell'ingegneria meccanica, sia dal punto di vista del principio di funzionamento che dal punto di vista applicativo.

Il raggiungimento di tali capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le conoscenze conseguite in aula nelle lezioni teoriche, lo studio di casi applicativi mostrati dai docenti e lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche di laboratorio o informatiche. Sarà inoltre determinante lo svolgimento di progetti specifici, anche in occasione di stage presso aziende o enti di ricerca e nella fase di preparazione della prova finale. Le prove d'esame scritte e/o orali hanno l'obiettivo di verificare la padronanza di strumenti e metodologie dello studente.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente che consegue la laurea in ingegneria industriale può applicare le conoscenze scientifiche di base, le metodologie e gli strumenti per la modellazione ed il calcolo dei sistemi meccanici di media complessità per identificare, formulare e risolvere problemi dell'Ingegneria meccanica, quali ad esempio la verifica e la progettazione di semplici macchine o componenti meccanici, l'analisi e la soluzione di problematiche di processo nella produzione industriale e di tecnologie e sistemi di lavorazione. Lo studente avrà le competenze necessarie a partecipare alla conduzione di prove sperimentali di media difficoltà in vari settori dell'Ingegneria meccanica e ad interpretarne criticamente i dati.

Il laureato sarà in grado di apprendere rapidamente l'utilizzo di strumenti informatici, di attrezzature nonché di condurre analisi di letteratura tecnica e fonti bibliografiche per risolvere problemi dell'Ingegneria meccanica.

Lo studente sarà in grado di partecipare alla conduzione di prove sperimentali di media difficoltà in vari settori dell'Ingegneria meccanica e di interpretarne criticamente i dati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

TERMODINAMICA APPLICATA [url](#)

FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE [url](#)

TECNOLOGIE MECCANICHE [url](#)

MECCANICA DEI SOLIDI [url](#)

MACCHINE [url](#)

MECCANICA DEI FLUIDI [url](#)

MISURE MECCANICHE E TERMICHE [url](#)

IMPIANTI MECCANICI [url](#)

FONDAMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE [url](#)

MIGLIORAMENTO DI PRODOTTO E DI PROCESSO [url](#)

SICUREZZA SUL LAVORO [url](#)

PROGETTO DI MACCHINE [url](#)

## DISCIPLINE ECONOMICO-GESTIONALI

### Conoscenza e comprensione

Il corso prevede di fornire allo studente la conoscenza dei sistemi di produzione industriali attraverso la loro identificazione e classificazione, la definizione dei modelli organizzativi, l'individuazione delle problematiche progettuali e gestionali. Le materie nel settore economico-gestionale sono inserite nel corso di studi anche come supporto alle competenze ingegneristiche, con l'obiettivo di fornire allo studente la conoscenza delle caratteristiche strutturali ed operative delle imprese e della cultura d'impresa nei suoi aspetti economico-gestionali-organizzativi.

L'acquisizione delle conoscenze e la capacità di comprensione avviene quindi sia attraverso le lezioni teoriche frontali e le esercitazioni, sia attraverso l'applicazione delle conoscenze a casi applicativi mostrati dai docenti e lo svolgimento di project-work di gruppo e individuali. La verifica dell'apprendimento avverrà attraverso prove d'esame scritte e/o orali.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà la capacità di gestire progetti industriali di media complessità con relativa analisi tecnico-economica, di effettuare un dimensionamento di base tecnico ed economico di un impianto industriale e di comprendere e supportare attività di gestione e organizzazione aziendale, come bilancio, contabilità e analisi degli investimenti, e di gestione delle risorse di impresa, della produzione, delle relazioni con fornitori e clienti, dei sistemi di assicurazione della qualità.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITÀ [url](#)

ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE [url](#)

MICRO E MACRO-ECONOMIA [url](#)

IMPIANTI MECCANICI [url](#)

 QUADRO A4.c	<b>Autonomia di giudizio</b> <b>Abilità comunicative</b> <b>Capacità di apprendimento</b>
<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>La preparazione dell'ingegnere industriale, consentirà al laureato di esercitare autonomia di giudizio a diversi livelli. Il laureato avrà la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati e informazioni tecniche e bibliografiche, le conoscenze per fare le scelte metodologiche e tecnologiche necessarie alla risoluzione di problemi progettuali e gestionali di media difficoltà nell'ambito dell'ingegneria industriale. Sarà in grado di valutare le prestazioni di un apparato meccanico, di un sistema energetico, di una tecnologia di lavorazione e di un processo industriale e di valutare i risultati ottenibili in relazione alle scelte effettuate.</p> <p>Le tecniche necessarie alla progettazione, alla scelta degli strumenti, alla valutazione e verifica, all'analisi tecnico-economica sono insegnate prevalentemente nei corsi caratterizzanti e consolidate attraverso le attività di esercitazione e di laboratorio. Il percorso formativo proposto è orientato a sviluppare nello studente anche la capacità di lavorare in gruppo. L'effettivo possesso dell'autonomia di giudizio è verificato sia nella discussione dell'elaborato triennale, sia attraverso l'elaborazione di casi di studio aziendali e project work affrontati dagli studenti, individualmente e/o in gruppo, per il superamento delle prove di esame di alcuni insegnamenti del CdS. Attraverso le prove orali, inoltre, lo studente potrà dimostrare capacità di sintesi e appropriatezza di linguaggio.</p> <p>Infine, in sede di attività di stage, tirocini, o di ulteriori attività formative, lo studente può dare prova della propria attitudine di analizzare problemi di natura applicata in un ambiente di apprendimento diverso da quello sperimentato durante le lezioni.</p>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato in Ingegneria Industriale avrà sviluppato la capacità di redigere sintesi di ricerche tecniche su base bibliografica, relazioni tecniche ed elaborati progettuali, interpretare e discutere i risultati di indagini sperimentali, comunicare con altri tecnici, presentare i risultati di analisi, studi e progetti.</p> <p>Le abilità comunicative verranno conseguite sia attraverso le lezioni teoriche impartite dai docenti, sia attraverso lo studio e l'analisi di testi tecnici e articoli scientifici, con particolare riferimento ai corsi caratterizzanti nell'ultimo anno di studi. La maggior parte delle prove di esame prevedono, inoltre, prove orali che richiederanno allo studente di applicarsi per sviluppare le abilità comunicative necessarie a dimostrare la preparazione e l'apprendimento, anche in riferimento a tecniche comunicative tipiche dell'ingegneria. Nei corsi delle materie caratterizzanti sono previsti, inoltre, elaborati progettuali sviluppati autonomamente o in gruppo, e la predisposizione di relazioni e documentazioni tecniche relative alle esercitazioni pratiche. L'obiettivo è quello di sviluppare nel laureato la capacità di operare in autonomia e di lavorare in gruppi di lavoro, anche interdisciplinari e la propensione all'aggiornamento.</p> <p>Per lo sviluppo delle attività comunicative va anche considerata la prova di verifica della conoscenza della Lingua Inglese e l'attività di stage e tirocinio con relazione conclusiva. L'espletamento del progetto di stage nelle diverse Aree di apprendimento costituisce, infatti, una occasione sia per il tutor aziendale che per quello accademico di verificare la capacità dello studente di utilizzare le proprie competenze di comunicazione per interagire all'interno di un contesto organizzativo.</p> <p>Infine nella stesura e nella discussione della tesi di laurea, lo studente può dar prova della propria capacità di sintesi e di trasmissione di concetti ed applicazioni metodologiche, implementando diverse modalità di indagine della realtà.</p>

### Capacità di apprendimento

Il corso di Laurea in Ingegneria Industriale Ã¨ organizzato e strutturato in modo da fornire allo studente la formazione necessaria per inserirsi nel mondo del lavoro dopo il conseguimento del titolo di laurea triennale e una capacitÃ di apprendimento sufficiente ad intraprendere studi di livello superiore (laurea magistrale ed eventualmente dottorato di ricerca).

Gli studi in ingegneria industriale consentiranno al laureato di risolvere problemi ingegneristici di media complessitÃ , sia attraverso il rigore metodologico caratteristico delle materie di base, sia attraverso lo studio di problematiche ingegneristiche e l'utilizzo di metodologie e tecniche nelle materie caratterizzanti. Il corso Ã¨ strutturato in modo tale da consentire allo studente di sviluppare le capacitÃ di apprendimento per stadi e in maniera graduale, partendo dallo sviluppo di un ragionamento logico ipotesi-tesi, dall'impostazione e la risoluzione di un problema generico di matematica, informatica, fisica e chimica, fino ad arrivare alla preparazione di relazioni tecniche e di elaborati ingegneristici e alla risoluzione di problemi di carattere tecnico ed organizzativo, direttamente applicabili nell'esercizio dell'attivitÃ di ingegnere.

Il laureato sarÃ in grado di approfondire autonomamente le conoscenze e le competenze acquisite nel percorso formativo del CdS, in modo tale da percepire la necessitÃ di aggiornamento rispetto alle novitÃ normative e al progresso tecnologico. Il principale punto di verifica della capacitÃ di ulteriore autonomo apprendimento consiste nella prova finale in cui lo studente si misura con problematiche nuove, che richiedono l'apprendimento di conoscenze non necessariamente fornite dai docenti. Le diverse fasi del processo di redazione dell'elaborato finale (progettazione, raccolta ed elaborazione dati ed informazioni, stesura sequenziale), e le caratteristiche dell'elaborato stesso (chiarezza, coerenza delle argomentazioni esposte, ricchezza delle fonti bibliografiche) permettono di accertare l'attitudine dello studente all'autonomo approfondimento sui temi specifici trattati.



QUADRO A5

Prova finale

Lo studente puÃ² sostenere la prova finale dopo aver conseguito tutti i crediti previsti dal percorso formativo. La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto e nella presentazione e discussione di tale elaborato di fronte ad una commissione di docenti del corso di studio. L'elaborato puÃ² essere redatto in lingua inglese cosÃ¬ come la sua presentazione puÃ² svolgersi in inglese.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento prova finale



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

A conclusione del ciclo di lezioni relativo a ciascun insegnamento gli studenti sono ammessi a sostenere la relativa prova di valutazione del profitto nelle forme preventivamente approvate dal Consiglio del Corso di laurea su proposta del docente titolare ed opportunamente pubblicizzate all'inizio dell'anno accademico.

La prova di esame può essere scritta e/o orale ed eventualmente integrata da attività applicative quali homework o project-work, discussione di progetti ingegneristici e altri lavori individuali o di gruppo oggetto di valutazione da parte del docente durante il ciclo delle attività didattiche. Tale prova è finalizzata ad accertare l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi prefissati per la specifica disciplina.

L'esame si svolge nelle forme stabilite dal Regolamento Didattico di Ateneo. Del suo svolgimento viene redatto apposito verbale, sottoscritto dal Presidente e dai membri della commissione e dallo studente esaminato.

Il voto è espresso in trentesimi, con eventuale lode. Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi e comporta l'attribuzione dei corrispondenti crediti formativi universitari.

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

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11968>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11968>

<http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11982>

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/07	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	CATTANI CARLO <a href="#">CV</a>		9	72	
2.	MAT/07	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>			9	72	
3.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	MATTEI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI CHIMICA <a href="#">link</a>	BOROCCI STEFANO <a href="#">CV</a>	RU	9	72	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	IDONEITA' LINGUISTICA (LINGUA INGLESE) <a href="#">link</a>			3	24	
6.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA <a href="#">link</a>	SCIARRONE FILIPPO		9	72	
7.	ING-IND/08	Anno di corso 1	TERMODINAMICA APPLICATA <a href="#">link</a>	UBERTINI STEFANO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
8.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA DEI MATERIALI INNOVATIVI <a href="#">link</a>	BERNINI ROBERTA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	

9.	SECS-P/07	Anno di corso 2	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE <a href="#">link</a>	STEFANONI ALESSANDRA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
10.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II <a href="#">link</a>	CANNISTRARO SALVATORE <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
11.	ING-IND/09	Anno di corso 2	FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE <a href="#">link</a>	VILLARINI MAURO <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
12.	ICAR/20	Anno di corso 2	Ingegneria del territorio <a href="#">link</a>	LEONE ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
13.	ING-IND/08	Anno di corso 2	MACCHINE <a href="#">link</a>	UBERTINI STEFANO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
14.	ICAR/01	Anno di corso 2	MECCANICA DEI FLUIDI <a href="#">link</a>			6	48	
15.	ICAR/08	Anno di corso 2	MECCANICA DEI SOLIDI <a href="#">link</a>	FANELLI PIERLUIGI <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
16.	SECS-P/01	Anno di corso 2	MICRO E MACRO-ECONOMIA <a href="#">link</a>	CORREANI LUCA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
17.	SECS-P/13	Anno di corso 2	Modulo 1 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA' (modulo di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA') <a href="#">link</a>	RUGGIERI ALESSANDRO <a href="#">CV</a>	PO	3	24	
18.	SECS-P/13	Anno di corso 2	Modulo 2 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA' (modulo di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA') <a href="#">link</a>	MOSCONI ENRICO MARIA <a href="#">CV</a>	PA	3	24	
19.	ING-IND/16	Anno di corso 2	TECNOLOGIE MECCANICHE <a href="#">link</a>	RUBINO GIANLUCA <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
20.	ING-IND/14	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE <a href="#">link</a>	FANELLI PIERLUIGI <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
		Anno						

21.	ING-IND/16	di corso 3	IMPIANTI MECCANICI <a href="#">link</a>	RUBINO GIANLUCA <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
22.	SECS-P/08	Anno di corso 3	MARKETING <a href="#">link</a>	AQUILANI BARBARA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
23.	AGR/15	Anno di corso 3	MIGLIORAMENTO DI PRODOTTO E DI PROCESSO <a href="#">link</a>	FIDALEO MARCELLO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
24.	ING-IND/12	Anno di corso 3	MISURE MECCANICHE E TERMICHE <a href="#">link</a>	ROSSI STEFANO <a href="#">CV</a>	RD	9	72	
25.	ING-IND/08	Anno di corso 3	PROGETTO DI MACCHINE <a href="#">link</a>	UBERTINI STEFANO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
26.	AGR/09	Anno di corso 3	SICUREZZA SUL LAVORO <a href="#">link</a>	COLANTONI ANDREA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
27.	ING-IND/09	Anno di corso 3	SISTEMI ENERGETICI <a href="#">link</a>	CARLINI MAURIZIO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	

▶ **QUADRO B4** | **Aule**

Descrizione link: Strutture del corso di laurea in ingegneria industriale

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11976>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

▶ **QUADRO B4** | **Laboratori e Aule Informatiche**

Descrizione link: Strutture del corso di laurea in ingegneria industriale

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11976>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche

Descrizione link: Strutture del corso di laurea in ingegneria industriale

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11976>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio

Descrizione link: Polo bibliotecario tecnico-scientifico

Link inserito: [http://www.biblioteche.unitus.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34&Itemid=70](http://www.biblioteche.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=70)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione polo bibliotecario

L'attività di orientamento in ingresso svolta nell'ambito del corso di studio "gestita dal Dipartimento di Economia e Impresa, che eroga un servizio coordinato da un docente del Dipartimento.

Il servizio " articolato su un insieme di attività , identiche per tutti i corsi di studio del Dipartimento, declinate poi in modo specifico quando dal contesto generale dei servizi dell'Ateneo e del Dipartimento si passa alla presentazione di ciascun specifico corso di studio.

Il servizio erogato dal DEIM prevede le seguenti iniziative:

• Incontri, organizzati in periodi dell'anno predefiniti, con le Scuole Superiori per presentare agli studenti l'offerta formativa del Dipartimento. Il servizio inoltre sviluppa attività collaterali, al di là della generica presentazione, svolte sia presso i singoli Istituti sia presso la sede, quali lezioni universitarie simulate, project work, simulazione dei test di accesso, visita presso le strutture didattiche. Le predette attività sono finalizzate da un lato a creare familiarità di rapporti tra studente e struttura universitaria limitando il naturale disorientamento dovuto al passaggio dall'ambiente della scuola a quello dell'università , dall'altro a mettere lo studente della scuola di fronte ad attività concrete ed a temi che potrebbero rappresentare il core del suo futuro percorso universitario, consentendogli così di auto-valutare il proprio livello di interesse e identificare più precisamente le proprie inclinazioni. Per il corso di studio in Ingegneria Industriale le lezioni universitarie simulate riguardano generalmente argomenti connessi agli insegnamenti caratterizzanti; i project work, realizzati secondo le tipiche dinamiche universitarie, sono svolti suddividendo gli studenti interessati in gruppi di lavoro su tematiche comuni all'ultimo anno delle scuole superiori e al primo anno del corso di studio; i test di accesso simulati, sono simili, per struttura e difficoltà , a quelli che poi saranno erogati per l'accesso al sistema universitario, e consentono di dare allo studente una valutazione del proprio livello di conoscenza ai fini della preparazione; le visite presso le strutture sono effettuate tenendo particolare riferimento alle aule dove si svolgeranno le lezioni del primo anno.

• Partecipazione ad eventi (locali/nazionali) e manifestazioni (Open Day Ateneo, Open Day di dipartimento) per l'orientamento. In queste occasioni vengono presentate l'offerta formativa e gli sbocchi occupazionali del Dipartimento. Nell'Open Day di dipartimento viene presentata la proposta formativa del corso di studio con la partecipazione dei docenti del corso, in modo che ciascuno studente possa avere un primo contatto con i futuri professori e formulare domande che chiariscano dubbi e curiosità .

• Realizzazione di brochure, locandine, poster con la presentazione dei corsi di laurea e i relativi sbocchi professionali.

• Aggiornamento costante del sito web del dipartimento e della home page del corso di studio, con una serie di pagine e sezioni dedicate alle diverse informazioni utili tanto agli studenti interessati all'iscrizione al corso quanto a coloro che già sono iscritti; al sito internet è associato il profilo Facebook del Dipartimento e un profilo Twitter.

Il corso di laurea in Ingegneria Industriale ha anche una sua attività di orientamento specifica coordinata da un docente del corso. In particolare organizza, inoltre, una serie di incontri programmati con le scuole medie superiori del capoluogo e provincia, visite programmate nei locali del Corso per poter consentire agli studenti di visitare le strutture, i laboratori didattici e i laboratori di ricerca. Gli incontri sono organizzati direttamente dai docenti responsabili dell'orientamento in entrata.

In corrispondenza di questi incontri, il corso di laurea in ingegneria industriale propone alle Scuole Superiori:

1. esercitazioni di laboratorio, per consentire agli studenti di assistere ad esperimenti e prove il cui scopo è dare adeguati strumenti pratici informativi per una scelta consapevole del corso di studio, volta a ridurre l'alto tasso di abbandono degli studi universitari.
2. lezioni simulate aventi per oggetto argomenti reali trattati nelle lezioni dei corsi del primo anno, anche con attività di laboratorio.
3. partecipazione a seminari e incontri tenuti nei corsi di studio.
4. simulazione test di ingresso, che per ingegneria ha la specificità di essere selettivo, dato che il corso è a numero programmato locale.

Descrizione link: Orientamento in ingresso

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=8683>

▶ QUADRO B5

**Orientamento e tutorato in itinere**

L'attività di orientamento e tutorato in itinere è gestita dal Dipartimento di Economia e Impresa e coinvolge docenti e tutor del Dipartimento.

Le funzioni di tutoraggio sono svolte sia da docenti, sia da studenti iscritti ai corsi di Laurea Magistrale e Dottorato.

Comprende un'ampia serie di attività per l'assistenza agli studenti finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari.

Le attività sono distribuite su tutto il percorso formativo ma si concentrano in modo particolare sull'assistenza erogata agli studenti immatricolati per i quali sono organizzati percorsi di accompagnamento e recupero.

In particolare per il corso di studio sono pianificati pre-corsi di matematica e lingua inglese che hanno l'obiettivo di mettere gli studenti nella condizione di seguire e frequentare con profitto le lezioni del primo anno.

Per i periodi didattici successivi l'attività di tutorato è finalizzata a supportare lo studio e la frequenza delle lezioni, dedicandosi in modo particolare agli studenti che dimostrano di avere dei problemi nell'apprendimento e nello studio.

Lo studente può inoltre rivolgersi al servizio di tutorato per ricevere aiuto e supporto in merito a informazioni e suggerimenti sull'organizzazione del percorso didattico, sulla scelta degli esami liberi e, in generale, sul corretto approccio allo studio universitario.

Dal punto di vista organizzativo il servizio opera in diversi modi:

1. Sportello per ricevimento frontale durante tutto l'Anno Accademico;
2. Casella e-mail dedicata;
3. Gestione pagina Facebook dedicata agli studenti;
4. Promozione delle attività proposte dal Dipartimento e dall'Ateneo;
5. Interazione con la Segreteria Didattica.

Nell'ambito dell'orientamento in itinere, per le specificità del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale, sono dedicate, come tutorato, ore aggiuntive per corsi di recupero di Fisica I, Analisi I e Informatica oltre ad attività legate all'approfondimento della conoscenza della lingua inglese. L'esperienza fatta per questo anno accademico è risultata positiva per la fattiva partecipazione degli studenti.

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9527>

▶ QUADRO B5

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

I corsi di studio del Dipartimento di Economia e Impresa sono progettati in modo da costruire una proficua ed efficace alternanza tra studio teorico e attività pratica nel mondo del lavoro.

Il Dipartimento ha organizzato un servizio dedicato ai rapporti con le imprese e il mondo del lavoro, coordinato da un docente del dipartimento.

L'attività è diversificata per ciascun corso di studio, coerentemente con i differenti percorsi formativi, le diverse finalità di ciascun corso di studio e il tipo di approccio al mondo del lavoro, che può essere più tecnico e specifico per i corsi di laurea magistrale, mentre è più generico e informativo per i corsi di laurea triennale. Questo si riflette anche nella quantità di crediti formativi assegnati alle attività di stage, tirocini e preparazione al lavoro.

Per facilitare il contatto con le imprese e il mondo del lavoro, si intende puntare molto su cicli di seminari da personalità del mondo industriale e scientifico e su stage e tirocini stage e tirocini presso stabilimenti industriali, enti pubblici, centri di ricerca, aziende nel settore terziario e commerciale.

Per il corso di studio in Ingegneria Industriale l'attività di stage e tirocinio rientra nelle ulteriori attività formative a cui sono riservati 6 CFU e si configura attraverso brevi periodi di permanenza dello studente presso la struttura ospitante, che hanno la finalità di dare allo studente un primo contatto con il mondo del lavoro e un primo momento di riscontro pratico rispetto a quanto studiato sul piano teorico. È prevista la figura di un Tutor aziendale e di un Tutor Universitario. Il Soggetto ospitante, alla fine del tirocinio, rilascia allo studente un certificato che illustra non solo le attività svolte e le competenze dimostrate, ma pure la capacità di operare in attività di gruppo e le conoscenze acquisite. Tale certificazione viene poi inviata al Consiglio di Dipartimento che traduce in crediti formativi il periodo di tirocinio svolto dallo studente.

Il Dipartimento di Economia e Impresa si è da tempo attivato per promuovere convenzioni di tirocinio/stage con soggetti pubblici e privati presenti sul territorio in ambito provinciale, regionale e nazionale e molti di essi richiedono anche stagisti nel settore dell'ingegneria industriale. I Soggetti sono stati selezionati in base alle risposonde dell'attività da essi promossa con i corsi di studio e le finalità dei corsi stessi.

In particolare si è cercato di coinvolgere strutture ed enti che potessero fornire agli studenti una preparazione professionalizzante e che potessero costituire un possibile sbocco occupazionale.

Queste attività sono coordinate sul piano scientifico dal coordinatore del corso di studio, gestite dalla segreteria didattica del corso di studio e supportate dai tutor del corso.

Descrizione link: Tirocini e Stage

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9338>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti del corso di studio hanno la possibilità di effettuare esperienze di formazione all'estero, sia didattiche che di attività lavorativa, nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale per studenti ai quali l'Ateneo ha aderito. La partecipazione degli studenti a questi programmi è centralizzata per tutti i corsi di studi a livello di ateneo e di dipartimento. A livello di ateneo l'Ufficio Relazioni internazionali si occupa di tutte le procedure relative ai bandi di mobilità internazionale e all'erogazione dei contributi monetari (ove previsti) a supporto della mobilità degli studenti. A livello di dipartimento sono attivi due referenti con il compito di gestione gli aspetti didattici inerenti la predisposizione dei piani di studio dei corsi e gli esami che gli studenti sosterranno presso

le universit  straniere, la congruenza di questi con il piano di studio locale, e il relativo riconoscimento di crediti formativi effettuato in via definitiva dal consiglio di dipartimento. Da quest'anno   attiva presso il dipartimento una collaborazione studentesca part-time con il compito di fornire assistenza agli studenti in mobilit  (sia studenti del corso di studio che si recheranno all'estero, che studenti di universit  straniere che seguono corsi e sostengono esami del corso di studio). Il programma Erasmus promuove la mobilit  degli studenti del corso di studio consentendo loro di seguire un periodo di studio riconosciuto con crediti formativi nel proprio piano di studi. Il riconoscimento dei crediti avviene dietro valutazione dei referenti di dipartimento e dietro ricezione di prova documentale del superamento dei relativi esami presso l'universit  straniera. Gli studenti del DEIm hanno l'opportunit  di svolgere un periodo di studio all'estero presso le universit  dei seguenti paesi europei: Belgio, Bulgaria, Croazia, Francia, Germania, Lituania, Olanda, Polonia, Romania, Spagna, Svezia, Turchia. Studenti iscritti presso le universit  straniere possono seguire corsi e sostenere esami presso i corsi di studi del DEIm.

Il programma Erasmus offre anche agli studenti l'opportunit  di effettuare periodi di lavoro presso aziende in paesi stranieri per maturare crediti relativi al tirocinio o ad attivit  lavorative riconosciuti nell'ambito del piano di studi. Gli studenti del DEIm hanno l'opportunit  di recarsi presso aziende nelle seguenti destinazioni: Scozia e Inghilterra (Regno Unito), Belgio, e Malta.

L'ufficio Mobilit  e Cooperazione dell'ateneo assiste gli studenti per periodi di studio o formazione all'estero, nonch  per la mobilit  internazionale attraverso diverse attivit  :

  giornate informative sul bando Erasmus sia per studio che per placement, prima e durante l'apertura del bando;

  supporto nella compilazione delle domande di candidatura;

  partecipa alle riunioni di dipartimento per l'assegnazione delle destinazioni;

  consiglia agli studenti sulle destinazioni alternative nel caso in cui le destinazioni assegnate in fase iniziale non siano adeguate per qualsiasi motivo (troppo costose, requisiti richiesti non posseduti dallo studente; indisponibilit  di corsi da seguire);

  fornire supporto nel reperimento delle informazioni, anche tramite contatti con gli studenti che hanno effettuato mobilit  negli anni precedenti;

  monitoraggio delle attivit  all'estero dello studente, seguendo le eventuali modificazioni didattiche;

  completamento della procedura di ritorno degli studenti con l'invio del certificato degli esami sostenuti alla segreteria didattica del dipartimento;

  monitoraggio, dopo la procedura di riconoscimento, la quantit  di crediti effettivamente assegnati alle attivit  didattiche svolte all'estero

Descrizione link: Programmi di mobilit  Internazionale

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9528>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Haute Ecole de la Province de Liège (Liège BELGIO)	13/12/2013	7
St. Kliment Ohridski Sofia University (Sofia BULGARIA)	12/02/2014	7
Università di Zagabria (Zagabria CROAZIA)	14/02/2014	7
Institut Supérieur de Commerce International de Dunkerque (Dunkerque FRANCIA)	19/02/2014	7
Technische Universität Chemnitz (Chemnitz GERMANIA)	23/12/2013	7
Universität Gesamthochschule (Kassel GERMANIA)	03/01/2014	7
Lithuanian University of Agriculture (Kaunas LITUANIA)	13/12/2013	4
Christelijke Agrarische Hogeschool (Dronten OLANDA)	31/03/2014	7
Université de Liège (Liège BELGIO)	20/12/2013	7
Karol Adamiecki Uniwersytet Economiczny w Katowicach (Katowice POLONIA)	16/12/2013	5
Jan Kochanowski University in Kielce (Kielce POLONIA)	21/02/2014	7
Uniwersytet Jagiellonski w Krakowie (Krakow POLONIA)	18/12/2013	7
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego (Warsaw POLONIA)	19/02/2014	7
Warsaw University (Warsaw POLONIA)	13/01/2014	7
Universitatea de Vest din Timișoara (Timișoara ROMANIA)	16/12/2013	8
Universitat Autònoma de Barcelona (Barcelona SPAGNA)	17/02/2014	7
Universidad de Almeria (Almeria SPAGNA)	12/12/2013	7
Universidad de Malaga (Malaga SPAGNA)	09/01/2014	7
Universidad de Salamanca (Salamanca SPAGNA)	10/12/2013	7
Universidad de Cantabria (Santander SPAGNA)	18/02/2014	7
Universidade de Santiago de Compostela (Santiago De Compostela SPAGNA)	08/01/2014	7
Universidad de Valladolid (Valladolid SPAGNA)	18/01/2014	7
Universidad Politécnica (Valencia SPAGNA)	04/02/2014	7
Universidad de Castilla-La Mancha Ciudad real (Ciudad Real SPAGNA)	05/03/2014	7
Hogskolan Kristianstad (Kristianstad SVEZIA)	28/02/2014	7
Yasar University (Izmir TURCHIA)	24/02/2014	7



La collocazione sul mercato del lavoro e la possibilità di trovare un impiego, avviare una professione o sviluppare un'attività imprenditoriale che dia soddisfazione e adeguata retribuzione rappresenta uno degli obiettivi che il Dipartimento di Economia e Impresa si pone per i suoi laureati e per il quale ha attivato una serie di iniziative e servizi.

Il Dipartimento, sotto questo profilo, si coordina strettamente con l'Amministrazione Centrale; infatti in Ateneo è attivo un ufficio placement e rapporti con le imprese con personale specializzato a disposizione degli studenti, localizzato presso il Rettorato in via S.Maria in Gradi 4, coordinato da un delegato del Rettore.

Il modello di organizzazione dello sportello placement dell'Università degli studi della Tuscia si basa su un sistema integrato tra attività di orientamento e placement ed è rivolto sia ai laureandi che ai neo-laureati al fine di facilitare la difficile transizione dall'università al lavoro, sia alle aziende, interlocutori fondamentali per l'università allo scopo di realizzare il matching con i propri studenti.

Tra i servizi di placement universitario concretamente offerti agli studenti, laureandi e laureati è possibile individuare:

1. Accoglienza e informazione: in questo ambito è prevista assistenza alle imprese e ai laureati/laureandi. Vengono fornite informazioni sul sistema produttivo locale e sui trend occupazionali nonché aggiornamenti normativi e sulle tipologie contrattuali di lavoro.
2. Orientamento: rientrano in questo ambito tutte le attività volte a fornire un supporto per: la stesura ed aggiornamento del curriculum vitae in formato europeo; l'approfondimento delle modalità /criteri/strumenti per la stesura di un progetto professionale; l'individuazione dei principali strumenti per la ricerca attiva del lavoro; individuazione di siti internet utili per l'incrocio domanda offerta di lavoro.
3. Mediazione per l'incontro domanda e offerta attraverso questo servizio l'ufficio provvede all'acquisizione e alla gestione delle candidature, nonché alla preselezione di candidature coerenti con le richieste di personale da parte dell'azienda richiedente.
4. Servizi di accompagnamento all'inserimento professionale: questa attività, comprende l'attivazione di tirocini di orientamento e formazione (extracurricolari), attivazione di project work/tirocini per lo sviluppo di ricerca e innovazione, nonché promozione e attivazione di contratti di alto apprendistato e ricerca.

Per quanto riguarda invece le prestazioni rivolte ai datori di lavoro, l'Ufficio ricerca e rapporti con le imprese è impegnato su vari fronti in particolare:

1. Accoglienza e informazione: in questo contesto l'ufficio verifica e acquisisce i dati del datore di lavoro e cura la stesura di una scheda anagrafica.
2. Mediazione per l'incontro domanda e offerta: per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro l'ufficio ricerca e rapporti con le imprese si impegna nell'organizzazione di seminari nonché di un Career Day annuale, provvede alla diffusione delle vacancies raccolte mediante pubblicazione sul sito di ateneo e mediante l'invio di e-mail informative agli studenti neolaureati, a tal punto elabora una rosa di candidati che le aziende riceveranno al fine di identificare il profilo professionale richiesto.
3. Servizi di accompagnamento all'inserimento professionale in questo ambito l'ufficio, fornisce supporto amministrativo per le aziende che vogliono attivare tirocini formativi extracurricolari e per contratti di alto apprendistato.

Per facilitare il contatto con le imprese e il mondo del lavoro, il corso di studi in Ingegneria Industriale intende puntare molto sul rapporto diretto con l'ordine degli ingegneri, su cicli di seminari da personalità del mondo industriale e scientifico e su stage e tirocini presso stabilimenti industriali, enti pubblici, centri di ricerca, aziende nel settore terziario e commerciale.

Descrizione link: Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9339>



I dati riguardanti le opinioni degli studenti sui corsi vengono raccolti tramite appositi questionari forniti dal Nucleo di valutazione d'Ateneo. I risultati delle valutazioni sono pubblicati nel sito web dell'ateneo.

In relazione alla stesura di questo quadro, si è presa in considerazione la scheda di sintesi delle valutazioni del CdS fornita dall'Ateneo.

Gli esiti della valutazione didattica (i cui quesiti hanno una scala di risposta ordinale con punteggi codificati da 1 a 4 ad indicare un livello di soddisfazione crescente), rilevati presso gli studenti frequentanti evidenziano un punteggio medio elevato su ciascuna delle quattro dimensioni considerate. In particolare si rilevano valori medi molto elevati per la chiarezza espositiva del docente, con un punteggio medio di 3,25/4 e l'87% di giudizi positivi, e sull'adeguatezza delle strutture, con un punteggio medio di 3,25/4 e l'89% di giudizi positivi. Il valore più basso si rileva per le conoscenze preliminari, con un punteggio medio di 2,83/4 e comunque un 74% di giudizi positivi. Risultano ampiamente soddisfacenti e superiori a 3/4 anche le risposte relative alla descrizione dei programmi e degli obiettivi degli insegnamenti, all'organizzazione ed alla calendarizzazione degli esami intermedi e finali, alla disponibilità di supporti didattici per le esercitazioni ed alla comunicazione con i Docenti. La soddisfazione complessiva dei corsi si attesta su un punteggio di 3,12/4, con l'85% di giudizi positivi.

Il Corso di laurea è stato istituito nell'AA 2012-2013. Solo nell'AA 2014-2015 sarà attivato il terzo anno e si avranno i primi laureati. Pertanto non si dispone ancora di dati statistici significativi



## ▶ QUADRO C1

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

Il corso di laurea in ingegneria industriale Ã¨ stato avviato nell'anno accademico 2012-2013 ed Ã¨ in corso il secondo anno. Pertanto nella presente scheda si farÃ  riferimento ai dati relativi all'ingresso e al percorso parziale dei primi 2 anni. Analisi piÃ¹ complete potranno essere effettuate solo quando sarÃ  completato un intero ciclo triennale.

Il corso di laurea in Ingegneria Industriale Ã¨ un corso a programmazione locale con un numero programmato di accessi pari a 150. Per l'ammissione al corso di Laurea gli studenti devono sostenere una prova di ingresso, che consiste nella somministrazione di un test selettivo a risposta multipla che consenta la valutazione di una preparazione di base in logica, matematica, fisica e chimica.

Per l'AA 2013-2014 sono stati somministrati 92 test e circa il 73 % degli studenti che hanno sostenuto la prova di ingresso si sono poi iscritti al corso di laurea in ingegneria industriale, con un numero totale di iscritti al I anno pari a 67. Di questi, 64 sono matricole e 3 iscritti al I anno. A questi si aggiungono ulteriori 14 iscrizioni al II anno, per un totale di 81 iscritti.

Il corso di laurea ha intercettato prevalentemente studenti dell'area di Viterbo e provincia, che rappresenta la provenienza del 89% delle matricole. Le altre matricole vengono da Umbria, altre aree del Lazio e Toscana. CiÃ² conferma la richiesta del territorio di un corso di laurea in ingegneria.

Esattamente metÃ  degli iscritti proviene dal Liceo scientifico (32), a seguire gli istituti tecnici (23), gli altri licei (6) e gli istituti professionali (1).

La distribuzione del voto di diploma Ã¨ abbastanza uniforme con 12 matricole con voto tra 90 e 100, 19 matricole con voto tra 80-89, 19 matricole con voto tra 70-79 e 12 matricole con voto tra 60 e 69.

Rispetto all'AA 2012-2013 si Ã¨ avuta una riduzione di iscrizioni di 29 unitÃ , pari a circa il 26%. La riduzione Ã¨ meno consistente se si guarda al numero di matricole che sono passate da 78 a 64, con un calo del 18%, anche in considerazione del fatto che nel primo anno di attivazione si sono concentrati la maggior parte dei trasferimenti da altre universitÃ , pari a 32 contro i 17 complessivi dell'AA 2013-2014

Su un totale di 142 immatricolati negli AA 2012-2013 e 2013-2014 hanno abbandonato 45 studenti, di cui 26 per rinuncia o trasferimento, pari al 18,3% del totale. Sul totale di 191 scritti nei due anni accademici di vita del corso di laurea, risultano ancora iscritti 154 studenti, di cui 124 regolari, pari a circa il 65 % del totale.

Gli abbandoni sono prevalentemente concentrati sugli iscritti all'AA 2012-2013, con 34 abbandoni sui 45 totali. Questo dato compensa di fatto il calo di matricole osservato tra l'AA 2012-2013 e l'AA 2013-2014.

I dati a disposizione sulla regolaritÃ  degli studi evidenziano che gli studenti iscritti nell'AA 2012-2013 hanno acquisito in media poco meno di 36 CFU con un voto medio pari a 24,4/30 e gli studenti iscritti nell'AA 2013-2014 hanno acquisito in media poco meno di 21 CFU con un voto medio di 24,17/30. Il dato comprende anche i CFU acquisiti dagli studenti che abbiano abbandonato o si siano trasferiti.

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Il Corso di laurea in Ingegneria Industriale Ã¨ stato istituito nell'AA 2012-2013 e solo nell'AA 2014-2015 si avranno i primi laureati. Pertanto non si dispone di dati sulle statistiche di ingresso dei laureati nel mondo del lavoro.

Il Corso di laurea Ãˆ stato istituito nell'AA 2012-2013 e, data la recentissima attivazione, non ha ancora attivato un sistema di rilevamento delle opinioni di enti e aziende che ospiteranno studenti per il tirocinio. Tuttavia il confronto continuo e lo scambio di informazioni con le aziende che ospitano gli studenti consente di realizzare progetti formativi coerenti con il profilo dello studente tirocinante



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Al Presidio di Qualità (PQA) sono assegnate le funzioni e i compiti previsti del Decreto Ministeriale del 30/01/2013, n. 47, modificato e integrato dal DM 1059/2013, e dal documento finale dell'ANVUR sulla "Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario" (punti C.3 e allegato I), datato 28 gennaio 2013.

Il PQA promuove ed attua la cultura della qualità dell'Ateneo, propone e coordina l'attuazione del modello organizzativo della AQ di Ateneo, supervisionandone lo svolgimento adeguato ed uniforme e supportando le strutture periferiche; monitora le azioni, valutandone l'efficacia e proponendo azioni correttive, Il Presidio svolge altresì funzioni di raccordo tra il Nucleo di Valutazione Interno, i Dipartimenti e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti.

Il Presidio della Qualità dell'Università della Tuscia è stato istituito con Decreto Rettorale n. 248/13 del 28/03/2014.

E' composto da: un Delegato del Rettore per la Qualità, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente, 7 rappresentanti dei dipartimenti, proposti dai Direttori di Dipartimento secondo criteri di competenza e esperienza, 1 Dirigente e 2 unità di personale TA, selezionati dal Rettore con criteri di competenza e esperienza, 1 rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dalla Consulta degli studenti.

Descrizione link: Presidio di Qualità di Ateneo

Link inserito: [http://www3.unitus.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1313&Itemid=748&lang=it](http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1313&Itemid=748&lang=it)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema di qualità

## ▶ QUADRO D2

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

Il gruppo di lavoro della AQ del corso di studio sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al corso di studio secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia, verifica il continuo aggiornamento delle informazioni nella scheda SUA e presta supporto al referente del corso di studio nella fase di redazione del rapporto di riesame. Assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche e Presidio di Qualità.

Verifica l'efficacia e la qualità della progettazione e dell'erogazione della didattica del corso di studio e dei relativi servizi.

Assicura la progettazione e il raggiungimento degli obiettivi del corso di studio e dei relativi indicatori di controllo. Verifica l'efficacia dei processi attraverso i quali vengono erogate la didattica e i relativi servizi. Analizza e risolve eventuali non conformità. Svolge azioni di verifica ispettiva e propone azioni di miglioramento.

Periodicamente analizza i risultati e il raggiungimento degli obiettivi del corso di studio, anche con riferimento a specifici indicatori.

Il Gruppo di lavoro della AQ si compone del Prof. Stefano Ubertini, del Dott. Stefano Rossi, della sig.ra Anna Filippetti, per il personale tecnico amministrativo, e del sig. Alex Mingione, come rappresentante degli studenti. Il Gruppo di qualità del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

Descrizione link: AQ Ingegneria Industriale

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11986>

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il gruppo di lavoro della AQ del corso di studio si riunisce con cadenza trimestrale per riesaminare l'efficacia ed i risultati del corso di studio, valutando eventuali non conformità e individuando azioni correttive, anche con riferimento a specifici aspetti dell'offerta formativa e dei servizi connessi. Con cadenza annuale viene invece svolta un'attività di riesame completa, con riferimento ai risultati complessivi del corso di studio e al raggiungimento degli obiettivi. In allegato si riporta il calendario con le attività da svolgere e le date delle riunioni del gruppo AQ.

Si riportano di seguito le scadenze 2014-2015

Riesame trimestrale: 15/9/2014 - 15/12/2014

Riesame annuale: 27/2/2015

Riesame trimestrale: 29/5/2015

Descrizione link: AQ Ingegneria Industriale

Link inserito: <http://www.deim.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11986>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Attività da svolgere e date delle riunioni del gruppo AQ.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



## Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi della TUSCIA
<b>Nome del corso</b>	Ingegneria industriale
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Nome inglese</b>	Industrial Engineering
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=3694">http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=3694</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936">http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	UBERTINI Stefano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Economia e Impresa
<b>Altri dipartimenti</b>	Scienze ecologiche e biologiche Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali Scienze e tecnologie per l'agricoltura, le foreste, la natura e l'energia Scienze umanistiche, della comunicazione e del turismo



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BOROCCI	Stefano	CHIM/03	RU	1	Base	1. FONDAMENTI DI CHIMICA
2.	CARLINI	Maurizio	ING-IND/09	PA	1	Caratterizzante	1. SISTEMI ENERGETICI
3.	FANELLI	Pierluigi	ING-IND/14	RD	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE
4.	LEONE	Antonio	ICAR/20	PO	1	Affine	1. Ingegneria del territorio

5.	MATTEI	Elisabetta	FIS/01	RD	1	Base	1. FISICA I
6.	MOSCONI	Enrico Maria	SECS-P/13	PA	1	Affine	1. Modulo 2 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA'
7.	ROSSI	Stefano	ING-IND/12	RD	1	Caratterizzante	1. MISURE MECCANICHE E TERMICHE
8.	RUBINO	Gianluca	ING-IND/16	RD	1	Caratterizzante	1. TECNOLOGIE MECCANICHE
9.	RUGGIERI	Alessandro	SECS-P/13	PO	1	Affine	1. Modulo 1 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA'
10.	UBERTINI	Stefano	ING-IND/08	PA	1	Caratterizzante	1. MACCHINE 2. PROGETTO DI MACCHINE 3. TERMODINAMICA APPLICATA
11.	VILLARINI	Mauro	ING-IND/09	RD	1	Caratterizzante	1. FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE

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

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

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Mingione	Alex	mingionealex@yahoo.it	3209341013

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Rossi	Stefano
Ubertini	Stefano
Filipetti	Anna Maria Stefania
Mingione	Alex



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
MATTEI	Elisabetta	
FANELLI	Pierluigi	
RUBINO	Gianluca	



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 150

### Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 12/05/2014

La programmazione locale è stata approvata dal nucleo di valutazione il: 14/05/2014

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo



## Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



## Sedi del Corso



<b>Sede del corso: Largo dell'Università snc - Viterbo - VITERBO</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2014
Utenza sostenibile	150



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	331
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 <i>DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	05/04/2013
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	31/05/2013
Data di approvazione della struttura didattica	12/05/2014
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	14/05/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	02/03/2012
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	01/03/2012 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	08/03/2012



## Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il Corso si propone di fornire le competenze necessarie per la formazione di un professionista con una solida preparazione tecnica di base negli ambiti culturali propri dell'ingegneria industriale e dotato delle competenze specifiche nei settori meccanico ed energetico, privilegiando le conoscenze di base e gli aspetti metodologici. Il corso di laurea in Ingegneria industriale pu<sup>2</sup>

integrare l'attuale offerta formativa dell'Ateneo e contribuire anche alla qualificazione e razionalizzazione grazie alle competenze di natura tecnologica-ingegneristica per ora marginalmente presenti. Il corso consentirà all'Università della Tuscia di presentarsi sul territorio con una offerta didattica, di servizi e di ricerca di valore assoluto, in grado di rispondere in modo completo alle esigenze del mondo del lavoro con il quale sempre più vi è la necessità di integrazione.

La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la progettazione. I riferimenti ai Descrittori Europei sono ben definiti, anche con adeguate indicazioni su strumenti e metodi didattici per conseguirli. Le prospettive e le figure professionali sono illustrate con particolare cura.

L'accesso, le conoscenze richieste e la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione risultano chiaramente illustrate. Si suggerisce un accesso programmato, improntato sulla numerosità massima, per garantire una gestione efficace e permettere un adeguato accesso alle attività di laboratorio.

I tre dipartimenti che collaborano alle attività formative garantiscono una parte rilevante della sostenibilità didattica del corso di studio in termini di docenza; un contributo significativo potrà quindi venire dagli altri dipartimenti dell'Ateneo.

Le strutture risultano compatibili con l'offerta formativa del Dipartimento.

Tutto ciò consente al Nucleo di esprimere parere positivo sull'istituzione del corso di laurea in Ingegneria industriale.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il Corso si propone di fornire le competenze necessarie per la formazione di un professionista con una solida preparazione tecnica di base negli ambiti culturali propri dell'ingegneria industriale e dotato delle competenze specifiche nei settori meccanico ed energetico, privilegiando le conoscenze di base e gli aspetti metodologici. Il corso di laurea in Ingegneria industriale può integrare l'attuale offerta formativa dell'Ateneo e contribuire anche alla qualificazione e razionalizzazione grazie alle competenze di natura tecnologica-ingegneristica per ora marginalmente presenti. Il corso consentirà all'Università della Tuscia di presentarsi sul territorio con una offerta didattica, di servizi e di ricerca di valore assoluto, in grado di rispondere in modo completo alle esigenze del mondo del lavoro con il quale sempre più vi è la necessità di integrazione.

La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la progettazione. I riferimenti ai Descrittori Europei sono ben definiti, anche con adeguate indicazioni su strumenti e metodi didattici per conseguirli. Le prospettive e le figure professionali sono illustrate con particolare cura.

L'accesso, le conoscenze richieste e la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione risultano chiaramente illustrate. Si suggerisce un accesso programmato, improntato sulla numerosità massima, per garantire una gestione efficace e permettere un adeguato accesso alle attività di laboratorio.

I tre dipartimenti che collaborano alle attività formative garantiscono una parte rilevante della sostenibilità didattica del corso di studio in termini di docenza; un contributo significativo potrà quindi venire dagli altri dipartimenti dell'Ateneo.

Le strutture risultano compatibili con l'offerta formativa del Dipartimento.

Tutto ciò consente al Nucleo di esprimere parere positivo sull'istituzione del corso di laurea in Ingegneria industriale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione tecnica del Nucleo di Valutazione



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il Comitato, sulla base delle informazioni contenute negli ordinamenti didattici trasmessi:

È verificato che la proposta in questione è rispondente a quanto indicato nel punto 2 della direttiva Ministeriale del 31\01\2012 (prot. n. 169) in merito alla conformità a quanto stabilito nei paragrafi 30 e 31 dell'allegato B del D.M. n. 50/2010;

È visti gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti,

È constatata la presenza del parere del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo,

È preso atto della sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni,

È ed avendo analizzato infine come la proposta si inquadri positivamente in una azione che tende alla riorganizzazione dell'offerta formativa dei corsi universitari della Regione Lazio,

unanime approva la proposta di istituzione del corso di laurea dell'Università degli Studi della Tuscia.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	351435913	<b>ANALISI MATEMATICA I</b>	MAT/07	Carlo CATTANI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di SALERNO</i>	MAT/07	72
2	2014	351435921	<b>ANALISI MATEMATICA II</b>	MAT/07	Docente non specificato		72
3	2012	351425145	<b>CHIMICA DEI MATERIALI INNOVATIVI</b>	CHIM/06	Roberta BERNINI <i>Ricercatore Università degli Studi della TUSCIA</i>	CHIM/06	48
4	2014	351435914	<b>FISICA I</b>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Elisabetta MATTEI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università degli Studi della TUSCIA</i>	FIS/01	72
5	2013	351433358	<b>FISICA II</b>	FIS/01	Salvatore CANNISTRARO <i>Prof. I fascia Università degli Studi della TUSCIA</i>	FIS/07	72
6	2013	351433359	<b>FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE</b>	ING-IND/09	<b>Docente di riferimento</b> Mauro VILLARINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università degli Studi della TUSCIA</i>	ING-IND/09	72
7	2014	351435931	<b>FONDAMENTI DI CHIMICA</b>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Stefano BOROCCI <i>Ricercatore Università degli Studi della TUSCIA</i>	CHIM/03	72
8	2012	351433436	<b>FONDAMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE</b>	ING-IND/14	<b>Docente di riferimento</b> Pierluigi FANELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a</i>	ING-IND/14	72

L. 240/10)  
Università degli Studi  
della TUSCIA

9	2014	351435916	<b>IDONEITA' LINGUISTICA (LINGUA INGLESE)</b>	L-LIN/12	Docente non specificato		24
10	2012	351433441	<b>IMPIANTI MECCANICI</b>	ING-IND/17	<b>Docente di riferimento</b> Gianluca RUBINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università degli Studi della TUSCIA	ING-IND/16	72
11	2014	351435927	<b>INFORMATICA</b>	INF/01	Filippo SCIARRONE <i>Docente a contratto</i>		72
12	2013	351433371	<b>Ingegneria del territorio</b>	ICAR/20	<b>Docente di riferimento</b> Antonio LEONE <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	ICAR/20	48
13	2013	351433373	<b>MACCHINE</b>	ING-IND/08	<b>Docente di riferimento</b> Stefano UBERTINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	ING-IND/08	72
14	2012	351435211	<b>MARKETING</b>	SECS-P/08	Barbara AQUILANI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	SECS-P/08	48
15	2012	351433447	<b>MECCANICA DEI FLUIDI</b>	ICAR/01	Docente non specificato		48
16	2013	351433392	<b>MECCANICA DEI SOLIDI</b>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Pierluigi FANELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università degli Studi della TUSCIA	ING-IND/14	72
17	2013	351433356	<b>MICRO E MACRO-ECONOMIA</b>	SECS-P/01	Luca CORREANI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	SECS-P/01	48
18	2012	351433846	<b>MIGLIORAMENTO DI PRODOTTO E DI PROCESSO</b>	AGR/15	Marcello FIDALEO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	AGR/15	48

19	2012	351433459	<b>MISURE MECCANICHE E TERMICHE</b>	ING-IND/12	<b>Docente di riferimento</b> Stefano ROSSI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	ING-IND/12	72
20	2013	351433354	<b>Modulo 1 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA'</b> (modulo di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA')	SECS-P/13	<b>Docente di riferimento</b> Alessandro RUGGIERI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	SECS-P/13	24
21	2013	351434916	<b>Modulo 2 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA'</b> (modulo di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA')	SECS-P/13	<b>Docente di riferimento</b> Enrico Maria MOSCONI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	SECS-P/13	24
22	2012	351433461	<b>PROGETTO DI MACCHINE</b>	ING-IND/08	<b>Docente di riferimento</b> Stefano UBERTINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	ING-IND/08	72
23	2012	351433466	<b>SICUREZZA SUL LAVORO</b>	AGR/09	Andrea COLANTONI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	AGR/09	48
24	2012	351433471	<b>SISTEMI ENERGETICI</b>	ING-IND/09	<b>Docente di riferimento</b> Maurizio CARLINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	ING-IND/09	72
25	2013	351433405	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE</b>	ING-IND/16	<b>Docente di riferimento</b> Gianluca RUBINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	ING-IND/16	72
26	2014	351435930	<b>TERMODINAMICA APPLICATA</b>	ING-IND/08	<b>Docente di riferimento</b> Stefano UBERTINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	ING-IND/08	72





## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/07 Fisica matematica	27	27	27 - 27
	↳ ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU			
	↳ ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU			
	INF/01 Informatica			
	↳ INFORMATICA (1 anno) - 9 CFU			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	27	27	27 - 27
	↳ FISICA I (1 anno) - 9 CFU			
	↳ FISICA II (2 anno) - 9 CFU			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
	↳ FONDAMENTI DI CHIMICA (1 anno) - 9 CFU			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			54	54 - 54

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria energetica	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente	36	36	36 - 36
	↳ FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE (2 anno) - 9 CFU			
	↳ SISTEMI ENERGETICI (3 anno) - 9 CFU			

	ING-IND/08 Macchine a fluido ↳ <i>TERMODINAMICA APPLICATA (1 anno) - 9 CFU</i> ↳ <i>MACCHINE (2 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>MECCANICA DEI SOLIDI (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 9
Ingegneria meccanica	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ↳ <i>TECNOLOGIE MECCANICHE (2 anno) - 9 CFU</i> ↳ <i>IMPIANTI MECCANICI (3 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine ↳ <i>FONDAMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE (3 anno) - 9 CFU</i>	36	36	36 - 36
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ↳ <i>MISURE MECCANICHE E TERMICHE (3 anno) - 9 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 81 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			81	81 - 81

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		21	21 - 21
<b>A11</b>	ING-IND/08 - Macchine a fluido ↳ <i>PROGETTO DI MACCHINE (3 anno) - 9 CFU</i>	9 - 9	9 - 9
	AGR/09 - Meccanica agraria ↳ <i>SICUREZZA SUL LAVORO (3 anno) - 6 CFU</i>		

A12	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari		
	↳ MIGLIORAMENTO DI PRODOTTO E DI PROCESSO (3 anno) - 6 CFU		
	CHIM/06 - Chimica organica		
	↳ CHIMICA DEI MATERIALI INNOVATIVI (2 anno) - 6 CFU		
	ICAR/01 - Idraulica		
	↳ MECCANICA DEI FLUIDI (2 anno) - 6 CFU		
	ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica		
	↳ Ingegneria del territorio (2 anno) - 6 CFU	12 -	12 -
	SECS-P/01 - Economia politica		
	↳ MICRO E MACRO-ECONOMIA (2 anno) - 6 CFU		
	SECS-P/07 - Economia aziendale		
	↳ ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (2 anno) - 6 CFU		
	SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese		
↳ MARKETING (3 anno) - 6 CFU			
SECS-P/13 - Scienze merceologiche			
↳ GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA' (2 anno) - 6 CFU			
↳ Modulo 1 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA' (2 anno) - 3 CFU			
↳ Modulo 2 di 2 di GESTIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA QUALITA' (2 anno) - 3 CFU			
<b>Totale attività Affini</b>	21	21 - 21	

		CFU
--	--	-----

Altre attività		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		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>24</b>	<b>24 - 24</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

180 - 180



**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**



**Note relative alle attività di base**



**Note relative alle altre attività**



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

Sono stati introdotti ulteriori crediti di macchine a fluido (ING-IND/08) nelle attività affini nell'ottica di un ulteriore approfondimento dell'impiego delle macchine e dei sistemi energetici nelle industrie di processo e nel settore agricolo. Il settore della Meccanica applicata alle Macchine (ING-IND/13) è funzionale ad un approfondimento dei sistemi meccanici mediante le metodologie proprie della meccanica teorica. Il settore dell'Idraulica (ICAR/01) intende fornire competenze coerenti con gli obiettivi formativi nel settore della meccanica dei fluidi. Considerato che il corso proposto ha una parte sostanziale nell'ambito dell'ingegneria energetica, si è ritenuto opportuno introdurre l'elettrotecnica (ING-IND/31) nelle attività affini, con particolare riferimento al filone dei circuiti elettrici ed elettronici applicati ai sistemi energetici.

Gli altri settori non sono considerati centrali rispetto agli obiettivi formativi del corso, tuttavia ne costituiscono un utile completamento e integrazione.

In particolare il settore di tecnica e pianificazione urbanistica (ICAR/20) è giustificato dall'interesse verso la logistica, la mobilità sostenibile e i loro collegamenti con la formazione nell'ambito dell'ingegneria industriale, anche in riferimento alle esigenze del tessuto imprenditoriale del territorio locale.

L'inserimento di settori affini nell'ambito della chimica e dell'agricola sono giustificate dalla richiesta di competenze in questi settori da parte del tessuto imprenditoriale locale, che vede una larga presenza di aziende agricole, agro-alimentari e di ceramica. I settori economico-finanziari hanno inoltre l'obiettivo di integrare la formazione del futuro ingegnere con conoscenze relative al governo e alla direzione delle imprese di produzione di beni e servizi, alla gestione dei flussi finanziari, alle risorse necessarie alle tecnologie di produzione e di trasformazione.



**Note relative alle attività caratterizzanti**



**Attività di base**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica	27	27	-
Fisica e chimica	CHIM/03 Chimica generale e inorganica FIS/01 Fisica sperimentale	27	27	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:		54		
<b>Totale Attività di Base</b>		54 - 54		

## ▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria energetica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente	36	36	-
Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	9	9	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	36	36	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		81		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		81 - 81		

## ▶ Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		21	21
<b>A11</b>	ING-IND/08 - Macchine a fluido	9	9
<b>A12</b>	AGR/09 - Meccanica agraria	12	12
	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari		
	CHIM/06 - Chimica organica		
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
	ICAR/01 - Idraulica		
	ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica		
	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine		
	ING-IND/31 - Elettrotecnica		
	SECS-P/01 - Economia politica		
	SECS-P/07 - Economia aziendale		
SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese			
SECS-P/13 - Scienze merceologiche			
<b>Totale Attività Affini</b>		21 - 21	

## ▶ Altre attività

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		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

24 - 24

---



## Riepilogo CFU

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

---

Range CFU totali del corso

180 - 180

---