



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CATANIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria industriale( <i>IdSua:1540358</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Industrial Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.dieei.unict.it/it">http://www.dieei.unict.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unict.it/sites/default/files/files/guida%20dello%20studente%202017-18.pdf">http://www.unict.it/sites/default/files/files/guida%20dello%20studente%202017-18.pdf</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	OLIVERI Salvatore Massimo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BOTTINO	Francesco Agatino	CHIM/07	PO	.5	Base
2.	CALI'	Michele	ING-IND/15	RD	1	Caratterizzante
3.	CAMMARATA	Luigi Antonio	ING-IND/10	PA	1	Caratterizzante
4.	CARUSO	Andrea Orazio	MAT/05	RU	1	Base
5.	CINQUEGRANI	Maria Grazia	MAT/03	PA	1	Base
6.	CIRMI	Giuseppa Rita	MAT/05	PA	1	Base
7.	COMPAGNO	Lucio	ING-IND/17	PA	1	Caratterizzante
8.	CUOMO	Massimo	ICAR/08	PO	.5	Caratterizzante
9.	DI PASQUALE	Giovanna	CHIM/07	PA	1	Base

10.	ALFONZETTI	Salvatore	ING-IND/31	PO	1	Caratterizzante
11.	FARACI	Francesca	MAT/05	PA	1	Base
12.	GRECO	Leopoldo Vincenzo	ICAR/08	ID	1	Caratterizzante
13.	LA BARBIERA	Monica	MAT/03	ID	1	Base
14.	LACAGNINA	Michele	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante
15.	LANZAFAME	Rosario	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante
16.	MAJORANA	Armando	MAT/07	PO	1	Base
17.	MANICO'	Giulio	FIS/01	RU	1	Base
18.	OLIVERI	Salvatore Massimo	ING-IND/15	PO	1	Caratterizzante
19.	PAGANO	Arturo	ING-IND/10	RU	1	Caratterizzante
20.	PUGLISI	Daniele	MAT/05	RD	1	Base
21.	ROMANO	Vittorio	MAT/07	PO	1	Base
22.	SCELBA	Giacomo	ING-IND/32	RD	1	Caratterizzante
23.	TROVATO	Maria Rosa	ICAR/22	ID	1	Affine

#### Rappresentanti Studenti

Asero Vito vito.asero@gmail.com  
 Distefano Alberto alberto.distefano1995@gmail.com  
 Fazio Federico federicofazio.ff@gmail.com  
 Portaro Simone simoport96@gmail.com  
 Tribulato Marco marco.tribulato@alice.it  
 Fava Giuseppe giuseppfava.1994@gmail.com

#### Gruppo di gestione AQ

SALVATORE ALFONZETTI  
 LUCIO COMPAGNO  
 MICHELE LACAGNINA  
 SALVATORE MASSIMO OLIVERI  
 ARTURO PAGANO

#### Tutor

Francesca FARACI  
 Salvatore Massimo OLIVERI  
 Giulio MANICÒ  
 Arturo PAGANO  
 Michele LACAGNINA  
 Giovanna DI PASQUALE  
 Lucio COMPAGNO  
 Giovanni Antonino AIELLO

### Il Corso di Studio in breve

Il CdS in Ingegneria Industriale deriva dall'accorpamento dei preesistenti corsi di laurea in Ingegneria Elettrica, Ingegneria Gestionale ed in Ingegneria Meccanica. Pertanto, integra tra loro le competenze dei suddetti corsi di laurea allo scopo di preparare tecnici capaci di progettare, implementare e monitorare il funzionamento di impianti e sistemi industriali delle aziende

ed industrie dei settori Elettrico, Meccanico, Chimico, oltre che di operare nell'ambito della gestione d'impresa. La preparazione fornita allo studente è, pertanto, a largo spettro disciplinare, così da fornire le conoscenze specifiche che saranno richieste in ambito aziendale.

Pur potendo gli allievi concludere la propria formazione con il conseguimento del titolo di primo livello, il corso presenta una strutturazione che favorisce la prosecuzione degli studi per il raggiungimento della laurea magistrale.

In sintesi, il corso provvede a fornire conoscenze e competenze di base relative a:

1. sistemi elettrotecnici e di misure elettriche, macchine ed impianti elettrici;
2. gestione degli impianti e dei sistemi aziendali, gestione della logistica e della pianificazione della produzione;
3. progettazione, costruzione e conduzione di sistemi meccanici, di impianti termotecnici e di sistemi di produzione industriale.

**QUADRO A1.a****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)***08/05/2014*

La consultazione con le parti sociali ha avuto luogo nel corso di due incontri, organizzati dalla Facoltà di Ingegneria, attualmente soppressa, al quale hanno preso parte Enti e Società rappresentative del locale mercato del lavoro al fine di fornire una valutazione degli ordinamenti proposti.

In particolare, si è garantita un'adeguata rappresentanza dell'industria (Wyeth Lederle, StMicroelectronics, Antech, ERG, ENEL Distribuzione, ESSO Augusta, Metallurgica S.A., NOKIA), delle piccole e medie imprese, e delle associazioni di categoria (Confindustria Ct e Confindustria Sr, Ass. Giovani Industriali CT, Ordine degli Ingegneri di CT, di SR e di RG, Ordine degli Architetti di CT, Consulta regionale degli Ingegneri) e di enti pubblici (CNR, ANCE CT, ARPA Sicilia, ATOAcque CT, ed altri). Nel corso degli incontri è stata presentata l'offerta formativa, elaborata ai sensi del DM 270/04, motivando le scelte effettuate e le ricadute attese e sollecitando gli intervenuti ad esprimere giudizi di merito, oltre che eventuali critiche e suggerimenti. I partecipanti hanno espresso giudizi largamente positivi, apprezzando, in particolare, la razionalizzazione dell'offerta formativa, maggiormente orientata alle effettive prospettive occupazionali del mercato del lavoro ed atta ad assicurare una adeguata formazione di base e metodologica nel CdS di I livello.

Si è inoltre concordato con gli Ordini Professionali di curare la formazione degli studenti di ingegneria sui temi dell'etica e della deontologia anche mediante l'attivazione di cicli di seminari permanenti.

L'interesse suscitato ed i riscontri ottenuti dai partecipanti indicano l'opportunità di ripetere incontri analoghi al termine del primo ciclo triennale del corso di studio e, successivamente, con cadenza almeno triennale. Ciò consentirà anche di monitorare il grado di soddisfazione sulla formazione dei laureati e di suggerire modifiche per soddisfare eventuali nuove esigenze del mercato del lavoro.

Allo scopo di una verifica periodica della soddisfazione delle parti sociali relativamente al CdL, in data 6 maggio 2014, si è svolto un incontro presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania, del quale si allega il relativo verbale. Nel corso dell'incontro è stata presentata l'offerta formativa, elaborata ai sensi del vigente DM 270/04, sollecitando gli intervenuti ad esprimere giudizi di merito, oltre che eventuali critiche e suggerimenti.

I partecipanti hanno espresso giudizi positivi, apprezzando, la razionalizzazione dell'offerta formativa, atta ad assicurare una adeguata formazione di base e metodologica nel CdS di I livello. Tuttavia è emersa una chiara e forte critica alla formula universitaria del tre più due. Gli Ordini hanno evidenziato il fatto che l'offerta formativa non contiene nozioni di etica e di deontologia professionale, a tale scopo è stato concordato di organizzare, presso gli ordini professionali, corsi di formazione professionale orientati a tali temi. Gli studenti che seguiranno tali corsi potranno acquisire i 3 CFU previsti dal nostro ordinamento (punto 2.10) per conoscenze ed abilità professionali.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Presentazione alle parti sociali dei corsi di studio in ingegneria per l'a.a. 2014-2015 - Verbale dell'incontro del 6 maggio 2014

**QUADRO A1.b****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

### Ingegnere Industriale junior

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

Progettista, operatore tecnico d'impianto o di laboratorio, manutentore, installatore, operatore commerciale, impiegato, dirigente, libero professionista.

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

Adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi delle scienze ingegneristiche, nonché della matematica e delle altre scienze di base, e capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.

Capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti tecnico-progettuali aggiornati. Abilità nella progettazione di componenti, sistemi, e processi e nella corretta e completa valutazione dei relativi impatti nel contesto sociale e fisico-ambientale in cui si inseriscono.

Piena consapevolezza delle proprie responsabilità professionali ed etiche.

Conoscenza dei contesti aziendali e dei principi della cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi.

Abilità nel comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Possesso degli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

#### **sbocchi occupazionali:**

Gli sbocchi occupazionali riguardano diversi ambiti, comprendenti attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

I principali ambiti aziendali e/o industriali che costituiscono il naturale bacino di impiego sono:

- l'area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, di telemedicina; laboratori specializzati;
- l'area dell'ingegneria chimica: industrie chimiche, alimentari, farmaceutiche e di processo; aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di sostanze e materiali; laboratori industriali; strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza;
- l'area dell'ingegneria elettrica: industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza, per l'automazione industriale e la robotica; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l'energia e di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto e per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati;
- l'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;
- l'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;
- l'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;

- l'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 (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).

#### QUADRO A2.b

#### Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale - (2.2.1.3.0)
3. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)

#### QUADRO A3.a

#### Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi ad un Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Si richiede altresì (ferme restando le attività di orientamento, coordinate e svolte ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera g) il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale, in particolare: i) buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, ii) adeguata capacità di ragionamento logico deduttivo, iii) capacità di rielaborare e mettere in relazione i concetti in proprio possesso, iv) capacità di utilizzare i concetti fondamentali della matematica elementare e delle scienze sperimentali per risolvere un problema.

Le modalità di verifica di tale preparazione e gli eventuali obblighi formativi da attribuire agli studenti sono specificati all'interno del regolamento del corso di studio.

#### QUADRO A3.b

#### Modalità di ammissione

08/04/2016

Gli studenti che intendono immatricolarsi al Corso di laurea in Ingegneria Industriale devono sottoporsi ad una verifica obbligatoria ma non selettiva, la prova si identifica nel test TOLC-I gestito a livello nazionale dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'accesso (CISIA) Al termine della prova di selezione, lo studente ha la possibilità di vedere immediatamente a video il dato di sintesi della prova sostenuta.

La conoscenza della lingua straniera è verificata nel corso dei test d'ingresso. Il livello minimo di conoscenza della lingua straniera è il livello A2 della classificazione CEF, lo studente in possesso di un livello di conoscenza superiore può chiederne il riconoscimento presentando formale attestazione rilasciata da un ente certificatore riconosciuto dall'ateneo.

Per essere ammessi ad un Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della vigente normativa.

Si richiede altresì (ferme restando le attività di orientamento, coordinate e svolte ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera g) il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale, in particolare: 1) buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, 2) adeguata capacità di ragionamento logico deduttivo, 3) capacità di rielaborare e mettere in relazione i concetti in proprio

posse, 4) capacità di utilizzare i concetti fondamentali della matematica elementare e delle scienze sperimentali per risolvere un problema.

Le modalità di verifica di tale preparazione e gli eventuali obblighi formativi da attribuire agli studenti sono specificati all'interno del regolamento del corso di studio.

In particolare, per quanto riguarda la matematica e le scienze vengono richieste le seguenti conoscenze:

Aritmetica ed algebra. Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali). Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali. Geometria. Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari, ecc.) e relative lunghezze ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi, ecc.) e relativi volumi ed aree della superficie. Geometria analitica e funzioni numeriche. Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, ecc.). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

Trigonometria. Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

Meccanica. Si presuppone la conoscenza delle grandezze scalari e vettoriali, del concetto di misura di una grandezza fisica e di sistema di unità di misura; la definizione di grandezze fisiche fondamentali (spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza); la conoscenza della legge d'inerzia, della legge di Newton e del principio di azione e reazione.

Termodinamica. Si danno per noti i concetti di temperatura, calore, calore specifico, dilatazione dei corpi e l'equazione di stato dei gas perfetti. Sono richieste nozioni elementari sui principi della termodinamica.

Elettromagnetismo. Si presuppone la conoscenza di nozioni elementari d'elettrostatica (legge di Coulomb, campo elettrostatico e condensatori) e di magnetostatica (intensità di corrente, legge di Ohm e campo magnetostatico). Qualche nozione elementare è poi richiesta in merito alle radiazioni elettromagnetiche e alla loro propagazione.

Struttura della materia. Si richiede una conoscenza qualitativa della struttura di atomi e molecole. In particolare si assumono note nozioni elementari sui costituenti dell'atomo e sulla tavola periodica degli elementi. Inoltre si assume nota la distinzione tra composti formati da ioni e quelli costituiti da molecole e la conoscenza delle relative caratteristiche fisiche, in particolare dei composti più comuni esistenti in natura, quali l'acqua e i costituenti dell'atmosfera.

Simbologia chimica. Si assume la conoscenza della simbologia chimica e si dà per conosciuto il significato delle formule e delle equazioni chimiche.

Stechiometria. Deve essere noto il concetto di mole e devono essere note le sue applicazioni; si assume la capacità di svolgere semplici calcoli stechiometrici.

Chimica organica. Deve essere nota la struttura dei più semplici composti del carbonio.

Soluzioni. Deve essere nota la definizione di sistemi acido-base e di pH.

Ossido-riduzione. Deve essere posseduto il concetto di ossidazione e di riduzione. Si assumono nozioni elementari sulle reazioni di combustione.

QUADRO A4.a

**Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

Il CdS in Ingegneria Industriale deriva dall'accorpamento dei precedenti corsi triennali in Ingegneria Elettrica, Ingegneria Gestionale ed Ingegneria Meccanica.

La preparazione dello studente è, pertanto, caratterizzata da un ampio spettro disciplinare, nel rispetto dei tradizionali canoni culturali degli indirizzi della Classe Industriale, senza peraltro trascurare le innovazioni nei settori culturali più avanzati.

Il corso presenta una strutturazione che favorisce la prosecuzione degli studi finalizzata a conseguire il titolo di secondo livello. Ciononostante, il curriculum proposto garantisce agli allievi una adeguata formazione culturale significativamente spendibile nell'area di influenza dell'Ateneo.

Tenendo conto delle competenze professionali proprie del corso di I livello ma anche di quelle necessarie per la prosecuzione nei corsi di II livello, l'offerta formativa garantisce conoscenze di base e specifiche di:

1. elettrotecnica, misure elettriche, macchine ed impianti elettrici;
2. tecniche e metodi per la gestione degli impianti e dei sistemi aziendali, della logistica e della pianificazione della produzione;
3. progettazione e costruzione di sistemi meccanici ed impianti, nonché delle diverse tecnologie di produzione industriale.

I laureati del Corso di Studi in Ingegneria Industriale avranno:

- solide conoscenze degli aspetti metodologici-operativi della matematica, della fisica, della chimica e dell'informatica e dell'economia che sapranno utilizzare per interpretare e descrivere i problemi propri dell'ingegneria;
- conoscenze degli aspetti metodologici-operativi delle scienze di ingegneria industriale, con specifici approfondimenti negli ambiti della ingegneria elettrica, ingegneria meccanica ed ingegneria gestionale, integrate con sufficienti conoscenze di automazione e scienza dei materiali.

I laureati del Corso di Studi in Ingegneria Industriale dovranno avere:

- capacità di identificare, formulare e risolvere problemi ingegneristici, utilizzando i più aggiornati metodi, tecniche e strumenti di calcolo e di misura;
- competenze per la progettazione di componenti di macchine ed impianti elettrici, di componenti di sistemi meccanici, di impianti termotecnici, nonché per la gestione dei sistemi di produzione e degli impianti industriali;
- conoscenza delle proprie responsabilità professionali ed etiche con particolare riferimento alla comprensione dell'impatto dei sistemi industriali sul contesto socio-economico e fisico-ambientale;
- conoscenza delle possibili strutture organizzative aziendali e dei principi della cultura di impresa;
- capacità di comunicare, in forma scritta e orale, in lingua inglese oltre che in italiano.

Il percorso formativo del CdS è articolato nei tre anni in modo tale da sviluppare le discipline di base nel corso dei primi tre semestri e di riservare ai rimanenti tre semestri le discipline più specificatamente ingegneristiche.

Allo stato attuale è previsto un unico percorso formativo. Pur tuttavia, una certa flessibilità nella definizione del piano di studi è garantita da 12 CFU disponibili per gli insegnamenti a scelta.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>		

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio	
<b>Area delle materie di base</b>		
<b>Conoscenza e comprensione</b>		



Le materie di questo ambito hanno l'obiettivo di porre i laureati in Ingegneria Industriale nelle condizioni di comprendere e risolvere i problemi di tipo matematico, fisico, chimico ed informatico, anche in lingua straniera.  
L'acquisizione di tali conoscenze e capacità sarà propedeutica allo studio delle materie ingegneristiche e progettuali.  
La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di test intermedi ed esami finali.

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

I laureati in Ingegneria Industriale dovranno:  
essere in grado di comprendere ed elaborare i problemi, specificamente quelli di ambito ingegneristico, utilizzando terminologie e formulazioni appropriate sotto il profilo matematico, fisico, chimico ed informatico.  
La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà acquisita mediante lo sviluppo di esercitazioni, anche a carattere multidisciplinare, inerenti gli argomenti svolti durante i corsi, completato dallo studio individuale e di gruppo.  
La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di prove scritte e colloqui.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

CHIMICA [url](#)

VERIFICA DELLA CONOSCENZA DI UNA LINGUA STRANIERA [url](#)

FISICA I [url](#)

ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

FISICA II [url](#)

FISICA MATEMATICA [url](#)

## **Area delle materie ingegneristiche e progettuali**

### **Conoscenza e comprensione**

Le materie di questa area hanno l'obiettivo di formare gli allievi ingegneri industriali attraverso l'acquisizione delle seguenti conoscenze e competenze:

- conoscere gli aspetti teorico/pratici nonché le principali metodologie di progettazione oggetto delle discipline costituenti il corso di studi;
- essere in grado di comprendere problemi anche di elevata complessità, inerenti la progettazione e la realizzazione di sistemi meccanici complessi, ed inerenti alla produzione, al trasferimento ed utilizzazione dell'energia ;
- conoscere le metodologie di misura delle grandezze meccaniche, termiche ed elettriche e di elaborazione dei segnali.
- conoscere le metodologie di progettazione di impianti sia in ambito industriale che civile.

Le conoscenze e capacità di comprensione saranno acquisite mediante la frequenza dei corsi e di tutte le attività integrative e di laboratorio previste nel piano formativo. Decisivo sarà lo studio individuale che potrà essere stimolato e sostenuto da azioni di tutoraggio organizzate dal Corso di laurea.

La verifica delle conoscenze acquisite ed il conseguente giudizio si baserà principalmente sullo svolgimento di test intermedi ed esami finali

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

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà acquisita mediante:

- lo sviluppo di esercitazioni pratiche svolte presso i laboratori dedicati, anche a carattere multidisciplinare;
- la risoluzione di temi progettuali caratterizzanti le discipline.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA](#) url

[DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE](#) url

[FISICA MATEMATICA](#) url

[ELETTROTECNICA](#) url

[PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI](#) url

[MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE](#) url

[SCIENZA DELLE COSTRUZIONI](#) url

[ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO](#) url

[MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI](#) url

[MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI](#) url

[CONTROLLI AUTOMATICI](#) url

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

Il laureato in Ingegneria industriale dovrà essere pienamente autonomo nella comprensione di soluzioni progettuali del settore. La sua autonomia si dovrà manifestare nell'utilizzo di codici di calcolo e nel reperire le fonti di conoscenza necessarie per seguire le soluzioni dei problemi. Esso dovrà possedere una costante propensione verso l'aggiornamento delle conoscenze tecniche mediante la frequenza di appropriati seminari.

L'autonomia decisionale sarà sviluppata durante lo svolgimento di esercizi ed esercitazioni le quali non saranno pura esecuzione di calcoli o applicazione di formule bensì richiederanno sempre la valutazione di soluzioni in alternativa da valutare tramite le proprie conoscenze teoriche.

La verifica di questa abilità si baserà principalmente sulla valutazione e discussione critica, collettiva ed individuale, degli elaborati prodotti.

**Abilità comunicative**

I laureati in ingegneria industriale dovranno avere competenze nella progettazione e nella realizzazione di sistemi meccanici ed elettrici e nella gestione di impianti di produzione. Dovranno altresì essere in grado di relazionarsi con gruppi di lavoro per il conseguimento degli obiettivi di progetto. Dovrà altresì essere in grado di tramettere i risultati delle proprie attività sia in forma sintetica (schemi e disegni) che mediante la redazione di relazioni e note tecniche. Dovrà essere in grado di relazionarsi anche con maestranze ed interlocutori meno specializzati in altri settori industriali.

Le abilità comunicative saranno sviluppate imponendo agli allievi la produzione realistica di rapporti, presentazioni, studi di fattibilità e similari che saranno valutati attraverso colloqui individuali e di gruppo.

Il laureato in ingegneria industriale dovrà possedere sufficienti doti di adattamento all'evoluzione tecnologica nel settore meccanico, elettrico e della gestione di settori produttivi. Dovrà possedere una adeguata sensibilità alle problematiche di sviluppo sostenibile. A tal fine dovrà

**Capacità di apprendimento**

essere in grado di aggiornare costantemente le proprie conoscenze nell'ambito delle tecniche di progettazione di sistemi industriali. Il percorso formativo della laurea triennale in Ingegneria industriale prevede l'utilizzo di metodologie didattiche che stimolino l'autonomia di apprendimento e nello stesso tempo la capacità di lavorare in gruppo. A tal fine molti insegnamenti prevedono la stesura di elaborati individuali e di gruppo. L'elaborato di fine corso rappresenterà una verifica finale delle capacità e dell'autonomia del laureato.

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

07/05/2014

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato svolto sotto la supervisione di un relatore, di norma scelto tra i docenti dei corsi di studi di ingegneria.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver regolarmente frequentato tutte le attività formative, aver superato tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano degli studi ed avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento.

Le modalità di svolgimento e di valutazione della prova finale sono illustrate dal Regolamento Didattico del Corso di Studio.

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

08/04/2016

Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU. La prova finale consiste nella redazione di un elaborato o in una prova espositiva finalizzata ad accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi qualificanti del corso di studio, su un tema assegnato da un docente appartenente, di norma, al corso di studio. Tale prova sarà sottoposta alla valutazione preliminare di una commissione allo scopo nominata dal Presidente del CdS.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver superato tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano degli studi e avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento.

Il voto della prova finale tiene conto sia della carriera dello studente che del giudizio della commissione con la seguente relazione, il risultato della relazione (Voto) è arrotondato all'intero più vicino, dopo avere verificato i vincoli meglio precisati nel seguito:

$$\text{Voto} = 11/3 * M + C + P + L + E$$

dove:

M = Voto di media ponderata degli esami sostenuti (30 e lode = 30);

C = Voto attribuito dalla commissione che tiene conto sia della prova finale (con voto W, compreso tra 0 e 3), sia della carriera dello studente (1/5 M);

P = 2 se la laurea è conseguita entro 3 anni, 1 se la laurea è conseguita entro 4 anni, 0 altrimenti;

L = 1/3 per ogni esame con votazione 30 e lode;

E = 1/3 in caso di attività formative svolte all'estero per almeno 6 ECTS e non già riconosciute.

Valgono i seguenti vincoli:

1.  $(C + P + L + E) \leq 11$

2.  $C = 1/5 M + W$

3.  $(L + E) \leq 2$

Ai fini dell'attribuzione del valore P, la laurea si intende acquisita in 3 (4) anni se conseguita entro il mese di aprile del quarto (quinto) anno solare successivo all'anno di iscrizione.

Su parere unanime della commissione, se M è non inferiore a 28, il candidato può ottenere la lode.



**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Didattica Programmata 2017-2018

Link: <http://unictpublic.gomp.it/manifesti/render.aspx?UID=47ed8a52-388a-4347-b2a2-d42a81224575>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.dieei.unict.it/corsi/l-9/orario-lezioni>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<http://www.dieei.unict.it/corsi/l-9/esami?aa=118>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/lauree>

**QUADRO B3****Docenti titolari di insegnamento**

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	RAGUSA ALFIO <a href="#">CV</a>	ID	9	87	

2.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	CINQUEGRANI MARIA GRAZIA <a href="#">CV</a>	PA	9	87
3.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <a href="#">link</a>	LA BARBIERA MONICA <a href="#">CV</a>	ID	9	87
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	PUGLISI DANIELE <a href="#">CV</a>	RD	9	87
5.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	FARACI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	9	87
6.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	FARACI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	9	87
7.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	DI PASQUALE GIOVANNA <a href="#">CV</a>	PA	9	87
8.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	DI PASQUALE GIOVANNA <a href="#">CV</a>	PA	9	87
9.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA <a href="#">link</a>	BOTTINO FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PO	9	87
10.	ICAR/22	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>	TROVATO MARIA ROSA <a href="#">CV</a>	ID	6	58
11.	ICAR/22	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>	TROVATO MARIA ROSA <a href="#">CV</a>	ID	6	58
12.	ICAR/22	Anno di corso 1	ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA <a href="#">link</a>	GIAMMANCO MARIA DANIELA <a href="#">CV</a>	RU	6	58
13.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	LOMBARDO IVANO		9	87
14.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	MANICO' GIULIO <a href="#">CV</a>	RU	9	87
15.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	LAMIA LIVIO		9	87
16.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	SPAMPINATO CONCETTO <a href="#">CV</a>	RD	9	87
17.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	GIORDANO DANIELA <a href="#">CV</a>	PO	9	87
18.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA <a href="#">link</a>	LO BELLO LUCIA <a href="#">CV</a>	PA	9	87

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/it/content/ubicazione-aule>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/it/content/ubicazione-aule>

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche

Link inserito: <http://www.sida.unict.it/ita/biblioteche/biblioteche%20ateneo.html>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

I corsi di studio di ingegneria effettuano in maniera coordinata delle azioni di orientamento rivolte agli studenti delle Scuole Medie Superiori, consistenti in seminari di presentazione dei corsi di laurea tenuti presso le scuole e nell'organizzazione di giornate dedicate alla presentazione dei corsi ed alle visite guidate di strutture didattiche e laboratori dei dipartimenti di riferimento dei corsi di studio di ingegneria. Nel corso di tali incontri, vengono in particolare illustrati i programmi e le conoscenze di base richieste per affrontare agevolmente e nei tempi previsti il triennio di studi del corso di laurea. Per l'anno accademico 2016-2017, in data 17 febbraio si è svolta la giornata dedicata alla presentazione dei corsi di studio di ingegneria, dal titolo OpenING minds.

Link inserito: <http://www.unict.it/orientamento>

06/07/2017

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento e tutorato in itinere riguarderà:

- gli insegnamenti da inserire nel piano di studi come materie a scelta;
- l'eventuale scelta dei corsi di studio magistrali;

06/07/2017

A tal fine saranno organizzati seminari e giornate di studio con docenti dei corsi di laurea triennali, anche di altri indirizzi, e magistrali.

L'attività di tutorato sarà svolta dai docenti tutor ai quali sarà affidato un ristretto numero di studenti, tenendo conto delle competenze disciplinari anche in relazione all'anno di corso.

Link inserito: [http://www.cof.unict.it/dimensione\\_universit%C3%A0](http://www.cof.unict.it/dimensione_universit%C3%A0)

QUADRO B5

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

Lo svolgimento di periodi di formazione presso Università straniere e l'assistenza degli allievi durante il periodo di svolgimento è affidato all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo di Catania. 06/07/2017

Il Corso di Studi in Ingegneria Industriale incentiva, tramite pubblicità diretta agli allievi, la partecipazione ai progetti Erasmus e Leonardo presso università ed aziende straniere.

Link inserito: <http://www.ing.unict.it/it/didattica/erasmus/547-orario-di-ricevimento->

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Link pagine web per tirocini e stage

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

L'assistenza e gli accordi per la mobilità internazionale degli studenti sono coordinati dall'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo di Catania. Link inserito: <http://unict.lpmanager.it/studenti/>

Nessun Ateneo



Organizzazione di incontri nella forma di seminari, workshop, giornate di studio, con rappresentanti di enti ed imprese del territorio appartenenti ai settori che costituiscono il naturale sbocco occupazionale dei laureati del corso. 06/07/2017  
Link inserito: [http://www.cof.unict.it/placement/lavoro\\_permanent\\_laureato/il-servizio](http://www.cof.unict.it/placement/lavoro_permanent_laureato/il-servizio)

Eventuali altre iniziative

06/07/2017

Link inserito: <http://www.dieei.unict.it/it>

Dall'anno accademico 2013-14, l'Ateneo rileva le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica esclusivamente attraverso una procedura on-line. Aderendo alle indicazioni fornite da ANVUR utilizza i modelli prescritti nelle linee guida del 6 novembre 2013 e, fin dalla prima applicazione, somministra tutte le schede proposte per la rilevazione delle opinioni degli studenti (schede 1/3; schede 2/4, facoltative) e dei docenti (scheda 7, facoltativa). 25/09/2017  
L'applicativo web, disponibile una volta effettuato l'accesso protetto nel portale dedicato agli studenti e ai docenti, consente di esprimere la propria opinione in pochi click ed in momenti successivi.  
All'iscrizione, dal 2° anno in poi, è richiesta la compilazione della scheda di sintesi del Corso di Studio e una scheda di analisi per ciascun esame di profitto sostenuto nell'anno precedente.  
A partire dai 2/3 delle lezioni programmate (scheda studenti e scheda docenti) e fino alla prima sessione di esami (scheda docenti), è richiesta la compilazione delle schede previste per la valutazione degli insegnamenti frequentati (studente) o tenuti (docente). E' comunque obbligatorio, per gli studenti che non lo avessero fatto nella finestra temporale prevista, compilare la scheda di ciascun insegnamento (scheda studenti frequentanti o non frequentanti), prima di sostenere il relativo esame. Per i docenti si tratta di un dovere istituzionale.  
Per gli studenti, all'accesso il sistema mostra gli insegnamenti per i quali non sono stati ancora sostenuti gli esami, in relazione al proprio piano di studi, all'anno di iscrizione ed alla carriera universitaria maturata; prima di esprimere le proprie opinioni, per ciascun insegnamento lo studente deve innanzitutto scegliere, sotto la propria responsabilità, se dichiararsi frequentante (deve aver seguito almeno il 50% delle lezioni previste) o meno e compilare la scheda corretta; in ciascun caso, lo studente potrà esprimere le proprie opinioni sull'attività didattica svolta nell'Ateneo.  
Alla fine del processo, e in coerenza con i contenuti ed i tempi proposti da ANVUR, l'Ateneo distribuisce agli interessati (docenti, presidenti di CdS, direttori di Dipartimento) il report di sintesi dei giudizi, che vengono pubblicati in una pagina web dedicata e accessibile del portale d'Ateneo per darne la massima diffusione.  
I risultati delle rilevazioni sono inoltre fondamentali strumenti di conoscenza e riflessione per il gruppo di Assicurazione della Qualità di ciascun Corso di Studio al momento della redazione del rapporto di riesame.  
Nel complesso il Corso di Studio è valutato positivamente da quasi l'80% degli studenti, che in pari percentuale ritengono il carico di studio adeguato, oltre il 70% ritengono soddisfacente l'organizzazione degli esami ed il rapporto con i docenti. Questi dati confermano che negli anni è stato svolto un positivo lavoro dal Corso di Studio, per il quale le immatricolazioni sono in aumento di anno in anno.

Dall'a.a. 2014/2015 sono in vigore le Linee guida alla compilazione delle schede di rilevazione delle opinioni sulla didattica, consultabili al link:

Descrizione link: Opinioni studenti

Link inserito: [http://www.rett.unict.it/nucleo/val\\_did/anno\\_1617/insegn\\_cds.php?cod\\_corso=349](http://www.rett.unict.it/nucleo/val_did/anno_1617/insegn_cds.php?cod_corso=349)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni studenti

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati complessivi relativi al rapporto Almalaurea sono allegati al presente punto mediante il link riportato. Tuttavia si indicano a <sup>21/09/2017</sup> seguire gli elementi più salienti di detta indagine:

Sono complessivamente soddisfatti dei corsi di laurea

Decisamente si: 17,9%;

Più sì che no : 57,9%;

Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale:

decisamente si: 7,1%

più sì che no: 52,1%

Si iscriverebbero di nuovo all'università:

lo stesso corso di laurea dell'Ateneo il 46,4%;

non si iscriverebbero più all'università: 2,9%;

Intendono proseguire gli studi 95,0% (laurea magistrale: 87,1%)

I dati sono riferiti sia a laureati secondo l'ord. 509, sia secondo l'ord 270 (si tratta, in particolare, di 79 questionari compilati). Nella progettazione dell'ordinamento attuale sono state apportate significative modifiche sia sul carico didattico complessivo sia nell'organizzazione del Corso di Studi, si ritiene che i report Almalaurea incomincino a mostrare i risultati dei cambiamenti apportati.

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2016&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=>



## QUADRO C1

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

A partire dall'entrata in vigore del numero programmato, cioè l'a.a. 2010/2011, dai dati forniti dai Servizi Informatici UNICT, <sup>26/09/2017</sup> l'attrattività del CdS è stata dimostrata dalla sostanziale saturazione dei 300 posti disponibili (con un numero di iscritti sempre superiore al 90%). Ancor più importante è il dato sul numero di iscritti della coorte 2015-2016 a seguito della eliminazione del numero programmato, con il raggiungimento di 398 iscritti (con un incremento di circa il 30% rispetto agli anni precedenti). La provenienza degli studenti è da ricondurre sostanzialmente per intero alla regione siciliana, e per circa due terzi alla provincia di Catania. Gli studenti provengono inoltre prevalentemente da licei scientifici e in misura inferiore da istituti tecnici. Pochi gli iscritti provenienti da licei classici e da altri istituti. In merito ai voti di maturità, si rileva una percentuale, di poco inferiore al 30%, di studenti con voti da 90 in su, con un trend negativo rispetto agli precedenti facilmente spiegabile con la soppressione del numero programmato. I dati di provenienza evidenziano, complessivamente, una bassa variabilità delle condizioni di ingresso tra le diverse coorti ovvero, simmetricamente, una sostanziale tenuta del bacino di provenienza degli studenti. I dati sintetici relativi al percorso di studi degli studenti delle diverse coorti evidenziano come il numero di iscritti regolarmente al secondo anno abbia subito una contrazione tra la prima e la seconda coorte; tuttavia tale contrazione è stata superata in entrambe le coorti successive, si ritiene anche in seguito agli interventi correttivi già intrapresi. Infine, per la quarta coorte si osserva un cospicuo aumento del numero di iscritti regolari al secondo anno, quale esito dell'intervento intrapreso nell'A.A. 2014-2015 in relazione all'abbassamento del numero di CFU richiesti per l'iscrizione agli anni successivi. Ciò trova conferma anche nel trend sempre crescente del numero di iscritti regolari al terzo anno, notevolmente migliorato per la coorte 2013-2014.

Link inserito: [http://didattica.unict.it/statonline/ava2017/L-9\\_REPORT\\_AVA\\_O47\\_2016.PDF](http://didattica.unict.it/statonline/ava2017/L-9_REPORT_AVA_O47_2016.PDF)

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Sulla pagina web di Almalaurea è possibile desumere i dati statistici relativi ai corsi di studio. Tenuto conto dei dati disponibili <sup>06/07/2017</sup> relativamente alle richieste di iscrizione ai corsi di laurea magistrale, si conferma l'elevato numero di studenti che proseguono la loro carriera universitaria.

Descrizione link: Condizione occupazionale

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2016&annolau=1&corstipo=L&ateneo=70008&facolta>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report Almalaurea

## QUADRO C3

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

L'implementazione del corso di laurea secondo l'ordinamento ex legge 270, ha previsto l'eliminazione del tirocinio come attività <sup>08/05/2014</sup> obbligatoria. Tuttavia il CdL riconosce il valore formativo di detta attività della quale lo studente può chiedere il riconoscimento, se

opportunamente certificata e coerente con il percorso formativo, conseguendo così 3 CFU allo scopo previsti dal regolamento didattico vigente.



06/07/2017

Istituito nell'a.a. 2012/13, il Presidio della qualità è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9).

#### Attività

Nell'ambito delle attività formative organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Nell'ambito delle attività di ricerca verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.

Il PdQ svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

#### Politiche di qualità

Le politiche di qualità sono polarizzate sulla "qualità della didattica" e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali: alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);

ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);

a definire standard e linee guida per la "qualità dei programmi curriculari" e per il "monitoraggio dei piani di studio", con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con l'ausilio anche delle Ict;

ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

#### Composizione

Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Link inserito: <http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualita%C3%A0>

Il gruppo che cura la AQ del CdS, coordinato dal Prof. LUCIO COMPAGNO è costituito dai seguenti docenti:  
OLIVERI SALVATORE MASSIMO  
ALFONZETTI SALVATORE  
LACAGNINA MICHELE  
PAGANO ARTURO

#### QUADRO D3

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

07/04/2016

Analisi e revisione dell'offerta formativa finalizzata sia a rendere più attrattivo il Corso, sia a produrre un carico di lavoro più congruo con il numero di CFU dell'intero corso. Mediante il coinvolgimento di tutti i componenti del CCdS per proporre miglioramenti e modifiche dell'offerta formativa. Il presidente del CCdS convocherà a scadenze almeno bi-mensili il CCdS con per l'analisi dei dati sintetici relativi agli insegnamenti e l'individuazione di possibili azioni, individuali e/o comuni, atte a facilitare il superamento degli esami di profitto. Si procederà ad una struttura organizzativa del calendario degli esami di laurea e di quello degli esami di profitto, allo scopo di facilitare l'uscita dal corso di studio entro i tempi istituzionalmente previsti. Sarà previsto il coordinamento, da parte di una commissione nominata dal CCdS, della definizione delle date d'esame nei periodi degli appelli regolari. In tal modo si procederà ad un coordinamento dei programmi per evitare lacune e/o sovrapposizioni di argomenti. Sarà stabilito un format unico per la presentazione chiara ed esauriente del materiale didattico, delle modalità di esame e dei programmi dei singoli insegnamenti in formato standard. Altro obiettivo su cui sarà focalizzata l'attività del CCdL è quello della individuazione delle lacune di ingresso evidenziate dagli studenti e delle potenziali azioni correttive. Quindi, verranno promossi incontri con docenti e studenti delle ultime classi delle scuole medie superiori, non solo per la presentazione del corso di studi ma anche per concordare possibili azioni comuni allo scopo di ridurre le lacune sulle conoscenze preliminari. Saranno coinvolti tutti i docenti del CCdS. Ulteriori azioni di orientamento riguarderanno gli insegnamenti da inserire nel piano di studi come Attività a scelta e la scelta dei corsi di studio magistrali. Il tutto anche mediante l'organizzazione di seminari e giornate di studio con docenti dei corsi di laurea triennale e magistrale in Ingegneria e la costituzione di un gruppo di lavoro per l'orientamento degli studenti. Infine, si intende promuovere la promozione dell'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro organizzando incontri, workshop e giornate di studio con aziende del territorio, enti ed imprese pubbliche e private, ove possibile rappresentate da ex-studenti, finalizzati ad individuare le richieste del mercato del lavoro e ad illustrare i potenziali sbocchi lavorativi per i laureati. Si promuoverà la partecipazione degli studenti a tali incontri sin dal primo anno e si costituirà di un gruppo di lavoro per l'orientamento dei neo laureati.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: PROGRAMMAZIONE DEL C.C.d.S.

#### QUADRO D4

#### Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale del Consiglio di Facoltà del 17/06/2009



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CATANIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria industriale
<b>Nome del corso in inglese</b>	Industrial Engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.dieei.unict.it/it">http://www.dieei.unict.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unict.it/sites/default/files/files/guida%20dello%20studente%202017-18.pdf">http://www.unict.it/sites/default/files/files/guida%20dello%20studente%202017-18.pdf</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo

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

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

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

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

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

*Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate*



nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	OLIVERI Salvatore Massimo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei)

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BOTTINO	Francesco Agatino	CHIM/07	PO	.5	Base	1. CHIMICA
2.	CALI'	Michele	ING-IND/15	RD	1	Caratterizzante	1. DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE
3.	CAMMARATA	Luigi Antonio	ING-IND/10	PA	1	Caratterizzante	1. FISICA TECNICA
4.	CARUSO	Andrea Orazio	MAT/05	RU	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA II
5.	CINQUEGRANI	Maria Grazia	MAT/03	PA	1	Base	1. ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA
6.	CIRMI	Giuseppa Rita	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA II
7.	COMPAGNO	Lucio	ING-IND/17	PA	1	Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI 2. PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI
8.	CUOMO	Massimo	ICAR/08	PO	.5	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
9.	DI PASQUALE	Giovanna	CHIM/07	PA	1	Base	1. CHIMICA 2. CHIMICA

10.	ALFONZETTI	Salvatore	ING-IND/31	PO	1	Caratterizzante	1. ELETTROTECNICA
11.	FARACI	Francesca	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I 2. ANALISI MATEMATICA I
12.	GRECO	Leopoldo Vincenzo	ICAR/08	ID	1	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
13.	LA BARBIERA	Monica	MAT/03	ID	1	Base	1. ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA
14.	LACAGNINA	Michele	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante	1. MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE 2. MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE
15.	LANZAFAME	Rosario	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante	1. MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI
16.	MAJORANA	Armando	MAT/07	PO	1	Base	1. FISICA MATEMATICA
17.	MANICO'	Giulio	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA I
18.	OLIVERI	Salvatore Massimo	ING-IND/15	PO	1	Caratterizzante	1. DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE
19.	PAGANO	Arturo	ING-IND/10	RU	1	Caratterizzante	1. FISICA TECNICA
20.	PUGLISI	Daniele	MAT/05	RD	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
21.	ROMANO	Vittorio	MAT/07	PO	1	Base	1. FISICA MATEMATICA
22.	SCELBA	Giacomo	ING-IND/32	RD	1	Caratterizzante	1. MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI
23.	TROVATO	Maria Rosa	ICAR/22	ID	1	Affine	1. ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA 2. ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Asero	Vito	vito.asero@gmail.com	

Distefano	Alberto	alberto.distefano1995@gmail.com
Fazio	Federico	federicofazio.ff@gmail.com
Portaro	Simone	simoport96@gmail.com
Tribulato	Marco	marco.tribulato@alice.it
Fava	Giuseppe	giuseppfava.1994@gmail.com

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ALFONZETTI	SALVATORE
COMPAGNO	LUCIO
LACAGNINA	MICHELE
OLIVERI	SALVATORE MASSIMO
PAGANO	ARTURO

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FARACI	Francesca		
OLIVERI	Salvatore Massimo		
MANICÒ	Giulio		
PAGANO	Arturo		
LACAGNINA	Michele		
DI PASQUALE	Giovanna		
COMPAGNO	Lucio		
AIELLO	Giovanni Antonino		

## Programmazione degli accessi

---

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No

---

## Sedi del Corso

**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza

**Sede del corso: - CATANIA**

Data di inizio dell'attività didattica

28/09/2017

Studenti previsti

350

---

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	O47
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>30 DM 16/3/2007 Art 4</b> <i>Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date delibere di riferimento

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	30/04/2010
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	03/05/2010
Data di approvazione della struttura didattica	30/03/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/04/2010
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	26/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	06/05/2014 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di quattro preesistenti CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

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

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

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

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di quattro preesistenti CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	081704369	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Maria Grazia CINQUEGRANI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03	87
2	2017	081704370	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Monica LA BARBIERA <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	MAT/03	87
3	2017	081704368	<b>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Alfio RAGUSA <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	MAT/03	87
4	2017	081704356	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Francesca FARACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	87
5	2017	081704357	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Francesca FARACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	87
6	2017	081704355	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Daniele PUGLISI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/05	87
7	2016	081704374	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Andrea Orazio CARUSO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	87

8	2016	081704375	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppa Rita CIRMI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	87
9	2017	081704360	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Francesco Agatino BOTTINO <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/07	87
10	2017	081704358	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Giovanna DI PASQUALE <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/07	87
11	2017	081704359	<b>CHIMICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Giovanna DI PASQUALE <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/07	87
12	2015	081704398	<b>CONTROLLI AUTOMATICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Antonio GALLO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	87
13	2015	081704399	<b>CONTROLLI AUTOMATICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Giuseppe NUNNARI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	87
14	2016	081704379	<b>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	<b>Docente di riferimento</b> Michele CALI' <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-IND/15	87
15	2016	081704378	<b>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/15	<b>Docente di riferimento</b> Salvatore Massimo OLIVERI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/15	87
			<b>ECONOMIA</b>		<b>Docente di riferimento</b> Maria Rosa		



16	2017	081704362	<b>APPLICATA ALL'INGEGNERIA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/22	TROVATO <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	ICAR/22	58
			<b>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/22	<b>Docente di riferimento</b> Maria Rosa TROVATO <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	ICAR/22	58
17	2017	081704363	<b>APPLICATA ALL'INGEGNERIA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/22	Maria Daniela GIAMMANCO <i>Ricercatore confermato</i>	SECS-P/01	58
18	2017	081704361	<b>APPLICATA ALL'INGEGNERIA</b> <i>semestrale</i>	ICAR/22	<b>Docente di riferimento</b> Salvatore ALFONZETTI <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/31	87
19	2016	081704383	<b>ELETTROTECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Giovanni Antonino AIELLO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/31	87
20	2016	081704384	<b>ELETTROTECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/31	<b>Docente di riferimento</b> Giulio MANICO' <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	87
21	2017	081704367	<b>FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Livio LAMIA	FIS/01	87
22	2017	081704365	<b>FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Ivano LOMBARDO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/01	87
23	2017	081704366	<b>FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<i>Università degli Studi di Napoli Federico II</i>	FIS/01	87
24	2016	081704377	<b>FISICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Agatino MUSUMARRA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	87
25	2016	081704376	<b>FISICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Salvatore TUDISCO <b>Docente di riferimento</b>	FIS/01	87

26	2016	081704381	<b>FISICA MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Armando MAJORANA <i>Professore Ordinario</i> <b>Docente di riferimento</b>	MAT/07	87
27	2016	081704382	<b>FISICA MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Vittorio ROMANO <i>Professore Ordinario</i> <b>Docente di riferimento</b>	MAT/07	87
28	2016	081704386	<b>FISICA TECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	Luigi Antonio CAMMARATA <i>Professore Associato confermato</i> <b>Docente di riferimento</b>	ING-IND/10	87
29	2016	081704385	<b>FISICA TECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	Arturo PAGANO <i>Ricercatore confermato</i> Daniela GIORDANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/10	87
30	2017	081704371	<b>FONDAMENTI DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Lucia LO BELLO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	87
31	2017	081704373	<b>FONDAMENTI DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Concetto SPAMPINATO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <b>Docente di riferimento</b>	ING-INF/05	87
32	2017	081704372	<b>FONDAMENTI DI INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Giacomo SCELBA <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/05	87
33	2015	081704395	<b>MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/32	Mario CACCIATO <i>Professore Associato confermato</i> <b>Docente di riferimento</b>	ING-IND/32	87
34	2015	081704394	<b>MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/32	<b>MACCHINE E SISTEMI</b> Rosario	ING-IND/32	87

35	2015	081704397	<b>ENERGETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	LANZAFAME <i>Professore Ordinario</i> Michele	ING-IND/09	87
36	2015	081704396	<b>MACCHINE E SISTEMI</b> <b>ENERGETICI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/09	MESSINA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/08	87
37	2015	081704389	<b>MECCANICA</b> <b>APPLICATA ALLE</b> <b>MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	LACAGNINA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/13	58
38	2015	081704390	<b>MECCANICA</b> <b>APPLICATA ALLE</b> <b>MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	LACAGNINA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/13	58
39	2015	081704389	<b>MECCANICA</b> <b>APPLICATA ALLE</b> <b>MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Alessandro CAMMARATA <i>Ricercatore confermato</i>	ING-IND/13	29
40	2015	081704390	<b>MECCANICA</b> <b>APPLICATA ALLE</b> <b>MACCHINE</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Rosario Giovanni SINATRA <i>Professore Ordinario</i>	ING-IND/13	29
41	2015	081704387	<b>PROGETTAZIONE E</b> <b>GESTIONE DEGLI</b> <b>IMPIANTI</b> <b>INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Lucio COMPAGNO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/17	58
42	2015	081704388	<b>PROGETTAZIONE E</b> <b>GESTIONE DEGLI</b> <b>IMPIANTI</b> <b>INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Lucio COMPAGNO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/17	58
43	2015	081704387	<b>PROGETTAZIONE E</b> <b>GESTIONE DEGLI</b> <b>IMPIANTI</b> <b>INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	Diego D'URSO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-IND/17	29
			<b>PROGETTAZIONE E</b> <b>GESTIONE DEGLI</b>		Natalia TRAPANI		

44	2015	081704388	<b>IMPIANTI INDUSTRIALI</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/17	<i>Ricercatore confermato</i>	ING-IND/17	29
					<b>Docente di riferimento (peso .5)</b>		
45	2015	081704391	<b>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Massimo CUOMO <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/08	87
					<b>Docente di riferimento</b>		
46	2015	081704392	<b>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Leopoldo Vincenzo GRECO <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	ICAR/08	87
						ore totali	3567

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/07 Fisica matematica			
	<i>FISICA MATEMATICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>FISICA MATEMATICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	<i>ANALISI MATEMATICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	117	45	42 - 48
	MAT/03 Geometria			
	<i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
<i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
<i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
<i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	<i>FISICA I (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>FISICA I (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>FISICA I (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>FISICA II (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
<i>FISICA II (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	72	27	24 - 30	

CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie

*CHIMICA (A - E) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

*CHIMICA (F - O) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

*CHIMICA (P - Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)**

<b>Totale attività di Base</b>		72	66 - 78	
<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine <i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (A - L) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	9	9 - 18
	<i>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (M - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria elettrica	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici <i>MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI (A - L) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	18	9 - 36
	<i>MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI (M - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria gestionale	ING-IND/31 Elettrotecnica <i>ELETTROTECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	9	6 - 24
	<i>ELETTROTECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria dei materiali	ING-INF/04 Automatica <i>CONTROLLI AUTOMATICI (A - L) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	0	-	0 - 9
	<i>CONTROLLI AUTOMATICI (M - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici <i>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI (A - L) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	54	27	18 - 45
	<i>PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI (M - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale <i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente <i>MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI (A - L) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

*MACCHINE E SISTEMI ENERGETICI (M - Z) (3 anno) - 9  
CFU - semestrale - obbl*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)**

<b>Totale attività caratterizzanti</b>		63	45 - 132
<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni		
	<i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (A - L) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	<i>SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (M - Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	ICAR/22 Estimo		
	<i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (A - E) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		18 -
Attività formative affini o integrative	<i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (F - O) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	54	24 27 min 18
	<i>ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (P - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale		
	<i>FISICA TECNICA (A - L) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	<i>FISICA TECNICA (M - Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		24	18 - 27
<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 1		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		21	19 - 27
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 180</b>			

**CFU totali inseriti**

180 148 - 264





## Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/03 Geometria	42	48	-
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	24	30	-
	FIS/03 Fisica della materia			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:				-
<b>Totale Attività di Base</b>				66 - 78

## Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	9	18	-
	ING-INF/04 Automatica			
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	9	36	-
	ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia			
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
Ingegneria gestionale	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	6	24	-
	ING-INF/04 Automatica			

Ingegneria dei materiali	ING-IND/21 Metallurgia ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	0	9	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	18	45	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		45 - 132		

### Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ICAR/01 - Idraulica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ICAR/22 - Estimo ING-IND/02 - Costruzioni e impianti navali e marini ING-IND/04 - Costruzioni e strutture aerospaziali ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale ING-IND/34 - Bioingegneria industriale ING-INF/01 - Elettronica SECS-P/06 - Economia applicata	18	27	18
<b>Totale Attività Affini</b>		18 - 27		

### Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	15

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

**Totale Altre Attività**

19 - 27

## Riepilogo CFU

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

148 - 264

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

## Note relative alle attività di base

L'ampio intervallo di CFU previsto è tale da permettere in futuro eventuali percorsi curriculari non solo specifici per l'Ingegneria Industriale ma, congruentemente all'ampio spettro culturale, anche per gli altri corsi di Laurea in ingegneria.

## Note relative alle altre attività

Le ulteriori attività formative potranno cambiare nei manifesti dei diversi anni, stante la diversa provenienza degli allievi da differenti ordinamenti.

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

Si ricorda che la genesi di tale corso di studio deriva dai tre precedenti corso di Laure triennale in Ingegneria Elettrica, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Meccanica, attivati ai sensi della L. 509/99 e dunque la tipologia di laurea in Ingegneria Industriale, ad ampio spettro di competenze, potrà in futuro prevedere l'articolazione della stessa in percorsi curriculari differenziati. Pertanto l'inserimento di alcuni settori scientifico disciplinari caratterizzanti della classe e qui considerati come affini nasce anche dall'esigenza di sintesi ai fini di ottemperare ai dettami legislativi della L. 270/04.

## Note relative alle attività caratterizzanti

L'ampio intervallo di CFU previsto è tale da permettere in futuro eventuali percorsi curriculari più specifici per l'Ingegneria Industriale, congruente all'ampio spettro culturale, che caratterizza detta Laurea.