

## Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Ingegneria Medica(IdSua:1544364)
Nome del corso in inglese	Medical Engineering
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://dicii.uniroma2.it/?PG=47.3.1
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti	e Strutture	
1 COLO CITU	Collattale	

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BISEGNA Paolo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

#### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ARTIOLI	Edoardo	ICAR/08	PA	.5	Caratterizzante
2.	BALESTRINO	Giuseppe	FIS/01	PO	1	Base
3.	BARTOLUCCI	Daniele	MAT/05	PA	1	Base
4.	BISEGNA	Paolo	ICAR/08	PO	1	Caratterizzante
5.	BOSCO	Gianfranco	BIO/09	PO	.5	Affine
6.	BOTTINI	Massimo	BIO/10	PA	1	Affine

٠.	CAMAION	Antonolia	DIO/17	17	.5	Ailiic		
8.	DAPRATI	Elena	BIO/09	PA	1	Affine		
9.	DE FELICI	Massimo	BIO/17	PO	.5	Affine		
10.	DI VENERE	Almerinda	BIO/10	RU	.5	Affine		
11.	ROSATO	Nicola	BIO/10	PO	1	Affine		
12.	SORRENTINO	Alfonso	MAT/05	PA	1	Base		
13.	TRAPANI	Stefano	MAT/03	PO	1	Base		
14.	VAIRO	Giuseppe	ICAR/08	PA	.5	Caratterizzante		
Rappr	esentanti Studenti			Cocco Anto	onio Nicola			
Grupp	o di gestione AQ			Paolo Bisegna Federica Caselli				
pp	a a geomeno / ca			Nicola Rosato				
				Fabio PLA				
				Alberto BERGAMINI Roberto VERZICCO Giuseppe VAIRO Franco DEL BOLGIA Giancarlo ORENGO Almerinda DI VENERE Nicola ROSATO				
Tutor								
ıutoi				Gaetano MARROCCO				
				Antonella CAMAIONI				
			Alessandra BIANCO					
				Luigi BIAN Paolo BISE				
				Federica C				
				Elena DAP				
				LICITA DI N	1011			

 corso	<b>اد</b> د	44: -	 
			 014-744-

Pdf inserito: visualizza

7.

CAMAIONI

Antonella

BIO/17

PΑ

.5

Affine



QUADRO A1.a **R<sup>a</sup>D**  Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

Le consultazioni con il mondo del lavoro hanno avuto inizio il 22 gennaio 2008 coinvolgendo un significativo numero di interlocutori. L'obiettivo è stato quello di innescare un processo di consultazione dinamica idoneo a fornire indicazioni finalizzate a rendere il percorso formativo il più rispondente possibile alle esigenze del mondo del lavoro.

Si sono già avuti alcuni riscontri positivi, nella linea della proposta, che fanno bene sperare in un ulteriore approfondimento in tempi congrui con l'importanza del problema che richiede adeguate informazioni anche in vista delle previsioni di occupazione.

QUADRO A1.b

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

24/04/2017

La consultazione con le parti sociali avviene principalmente con le seguenti modalità:

- Analisi di studi di settore e consultazione statistiche AlmaLaurea;
- Consultazione con imprese del settore che partecipano al Forum Università e Lavoro (cadenza annuale)
- Discussione e dibattito sul ruolo dell'ingegnere medico in seno alle riunioni del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (cadenza almeno annuale, in occasione della Scuola Nazionale di Bioingegneria)
- Consultazione con studenti del corso di laurea magistrale

L'attività di consultazione interviene sui seguenti aspetti:

- verifica della validità/attualità dei profili professionali individuati
- proposte di modifica dell'offerta formativa e di integrazione degli obiettivi di apprendimento

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Sintesi delle consultazioni MEDICA L-9

QUADRO A2.a **RªD**  Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**Profilo Generico** 

#### funzione in un contesto di lavoro:

Progettazione di apparecchiatore e di sistemi Funzioni tecniche dirigenziali di Aziende sanitarie Gestione di grandi sistemi, in particolare ad orientamento sanitario Ricerca e Sviluppo

#### competenze associate alla funzione:

Una formazione scientifica e tecnica sul comportamento dei sistemi biologici e sui metodi ingegneristici finalizzati alla loro conoscenza e supporto in un quadro industriale o assistenziale

#### sbocchi occupazionali:

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

QUADRO A2.b **R<sup>a</sup>D**  Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)

QUADRO A3.a **R<sup>a</sup>D**  Conoscenze richieste per l'accesso

E' indispensabile che l'allievo abbia sviluppato capacità di studiare, attraverso una formazione secondaria fondata su irrinunciabili conoscenze linguistiche, umanistiche e scientifiche. Un'ampia base di preparazione e la capacità di strutturazione logica del pensiero costituiscono l'opportuna premessa agli studi di Ingegneria Medica.

Per essere ammessi al corso di laurea in ingegneria medica occorre innanzitutto essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto equivalente. Inoltre occorre dimostrare di essere in possesso di un'adeguata personale preparazione per affrontare il corso di laurea, con modalità specifiche di verifica disciplinate dal regolamento didattico del corso di laurea. E' prevista una prova di ammissione ed eventuali attività propedeutiche in caso di esito negativo della prova. Dopo l'ulteriore accertamento, qualora l'esito sia negativo, sono previsti obblighi formativi da assolvere durante il primo anno di corso.

Poichè per conseguire la laurea lo studente deve conoscere obbligatoriamente una lingua dell'Unione Europea oltre alla lingua italiana, tale competenza è richiesta tra i requisiti d'accesso.

Modalità di ammissione

QUADRO A3.b

Il Corso di Laurea è ad accesso libero. E' previsto un test obbligatorio di valutazione, comune a tutti i Corsi di Ingegneria.

Tutte le informazioni relative alle procedure di ammissione sono disponibili sul sito della Segreteria Studenti:

http://ing.uniroma2.it/area-studenti/segreteria-studenti/

QUADRO A4.a

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

09/05/2014

E' a tutti noto come gli straordinari risultati conoscitivi che a partire dagli ultimi decenni si stanno via via conseguendo nelle scienze della vita già consentono applicazioni alla Medicina ed offrano sicura prospettiva di migliori terapie e qualità di vita nel prossimo futuro. La chiave dell'avvenire è quindi nello sviluppo di tecnologie fondate su tali scienze, compito primario di professionisti ad esse formati e che posseggono lo strumento intellettuale dell'analisi quantitativa e del progetto. Questo è dunque l'Ingegnere Medico, così come è stato progettato, in collaborazione con la Facoltà di Medicina, dalla Facoltà di Ingegneria di Roma "Tor Vergata", che ha cominciato a formarlo a partire dall'A.A. 1998/1999 con il Corso di Laurea in Ingegneria Medica. L'impostazione, come detto, è stata quella di formare un professionista che, possedendo le leggi scientifiche che governano il comportamento della materia, sia inanimata che vivente, fosse capace di orientarle a pratiche applicazioni attraverso le capacità di analisi e di sintesi acquisite dallo studio della matematica. La preparazione, generalista e di largo spettro, avrebbe così consentito attività diversificate nei molteplici aspetti del campo professionale. La doverosa ottemperanza al più volte citato DM 509/1999 ha parzialmente indebolito il progetto formativo iniziale, la cui robustezza ha comunque consentito di ottenere risultati soddisfacenti. Fin dall'inizio, infatti, il Consiglio di Corso di Laurea ha presentato agli immatricolati al Corso di Laurea triennale in Ingegneria Medica l'impianto culturale unitario di tale corso in collegamento con quello omonimo specialistico, volto alla formazione di un Ingegnere dotato di piena capacità professionale. Gli allievi, seguendo l'indicazione loro data, hanno in massa completato i due cicli di laurea: a questa scelta hanno corrisposto il raggiunto obiettivo della piena occupazione dei laureati e la fiducia dei giovani, che in misura costante ogni anno si immatricolano.

L'applicazione della riforma ex DM 270/2004 a partire dall'A.A. 2008/09 viene qui proposta sulla base di un decennio di sperimentazione della Laurea in Ingegneria Medica. Si osserva preliminarmente che, seguendo la via tracciata dall'Ateneo di Roma "Tor Vergata", in molte altre Università italiane sono stati avviati corsi appartenenti alla medesima classe di laurea, confermando l'esistenza di una prospettiva professionale su base nazionale. E' appena poi il caso di citare che in campo internazionale formazioni interdisciplinari simili alla nostra, capaci di integrare Biologia, Neuroscienze, Meccanica, Elettronica, Informatica sono sempre più diffuse. In ambito europeo, a ciò corrisponde la mobilità degli studenti di Ingegneria Medica dell'Ateneo nei quadri Erasmus e Leonardo.

Nel merito della presente proposta, viene confermata la visione culturale di fondo dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Medica come percorso unitario ed indivisibile, nel quale il conseguimento del titolo triennale è da considerarsi un mero accidente tecnico, potendosi soltanto al termine ottenere da parte di ciascun allievo la pienezza, in termini di conoscenze e capacità e flessibilità, che il campo professionale richiede.

Rispetto alla precedente organizzazione, sono state corrette le distorsioni indotte dalla lettera del DM 509/1999, trasferendo ed ampliando lo spettro della applicazioni alla Laurea Magistrale. Inoltre, il passaggio all'organizzazione semestrale dei corsi, con conseguente riduzione del numero degli esami, assicura agli allievi una più unitaria visione ed il necessario tempo di maturazione ed assimilazione, nell'ambito di ciascun corso di insegnamento.

Gli obiettivi formativi risultano quindi ancor più sintonici con quelli richiesti e misurati dai descrittori europei ai fini dell'accreditamento dei corsi di Laurea.

In definitiva, con la riprogettazione qui presentata, la Facoltà di Ingegneria di Roma "Tor Vergata", liberata dall'improprio vincolo a formare tecnici superiori, potrà tornare alla propria naturale vocazione di educare Ingegneri Medici.

La proposta culturale del corso di laurea, articolata sull'intero arco quinquennale contiene tutte le necessarie catene formative, sia

nelle scienze della materia inanimata che in quelle della vita, queste ultime già sperimentate ed insegnate con la stessa logica nelle Facoltà di Medicina. Appare anche l'approfondita formazione matematica, indispensabile per far acquisire agli allievi i canoni interpretativi e modellistici delle suddette scienze. Queste tre componenti formative, profonde ed estese nel progetto culturale dell'Ingegneria Medica, sostanziano la proposta di una arco formativo lungo, poiché solo negli ultimi due anni le diverse applicazioni delle scienze, che costituiscono l'essenza della professione di Ingegnere, possono essere presentate agli allievi e da loro acquisite e dominate.

La suddivisione del percorso quinquennale in due blocchi, di durata triennale e biennale rispettivamente, comporta un mero traguardo tecnico intermedio, essendo unitari gli obiettivi, le capacità e le abilità che l'allievo dovrà conseguire nel percorso completo di studi finalizzato alla creazione della figura professionale formata a tutto tondo.

QUADRO A4.b.1

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

#### Conoscenza e capacità di comprensione

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

QUADRO A4.b.2

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

#### Area Generica

#### Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione approfondite delle scienze fisiche, naturali e della vita.

Conoscenza e comprensione approfondite della matematica.

Conoscenza e capacità di comprensione della modellazione in alcuni dei grandi settori dell'Ingegneria.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà la capacità di analizzare i fenomeni naturali e darne una descrizione sintetica attraverso modelli analitici. Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione. Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

ANALISI MATEMATICA I url

ANALISI MATEMATICA II url

**ELETTRONICA I url** 

**ELETTROTECNICA url** 

GEOMETRIA url

INFORMATICA url

INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE url

ISTITUZIONI GIURIDICHE url

METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA url

#### Area specifica: Meccanica dei Sistemi Biologici

#### Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione approfondite degli aspetti meccanici relativi al comportamento dei sistemi biologici.

Conoscenza e capacità di comprensione della modellazione analitica in biomeccanica.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà la capacità di analizzare i fenomeni biomeccanici e darne una descrizione sintetica attraverso modelli analitici. Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione. Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi di biomeccanica.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

FISICA GENERALE I url

FISICA GENERALE II url

MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI url

MECCANICA DEI SOLIDI url

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI url

#### Area specifica: Strutture di materie biologiche

#### Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione della struttura di materiali e tessuti viventi alle diverse scale e delle azioni e relazioni costitutive fondamentali.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione su argomenti di livello post secondario e siano ad un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'allievo svilupperà la capacità di analizzare i fenomeni naturali e darne una descrizione sintetica attraverso modelli analitici. Svilupperà una iniziale capacità di analisi quantitativa con finalità progettuali, limitatamente ad alcuni casi campione. Il titolo potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

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

Visualizza Insegnamenti Chiudi Insegnamenti

CHIMICA url

CHIMICA url

CHIMICA url

CHIMICA url

OLUMNOA DIOLO

CHIMICA BIOLOGICA url

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA url

FISIOLOGIA I url

FISIOLOGIA II url

NANOMEDICINA url

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI BIOMATERIALI url

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

# Autonomia di giudizio

L'allievo svilupperà l'abilità a valutare in modo logico-deduttivo i fenomeni fisici, nonché la capacità di formulare giudizi di valore in merito a soluzioni possibili per i problemi proposti.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano la capacità di raccogliere ed interpretare i dati ( normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

## Abilità comunicative

L'allievo in Ingegneria Medica, avendo acquisito capacità di analizzare e risolvere problemi complessi, dovrà saper sintetizzare gli elementi ed i passi del processo di analisi e di proposta solutiva, struttutandole in pubblico confronto.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che sappiano comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori specialistici e non specialistici.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

# Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento deriva dall'aver fatto proprio il metodo deduttivo delle scienze applicate, che fornisce gli strumenti per analizzare e modellare anche problemi nuovi e diversi da quelli affrontati nel corso di studi.

Il titolo potrà essere conferito a studenti che abbiano sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. I risultati attesi vengono conseguiti attraverso l'insegnamento nelle sue diverse forme e verificati attraverso esami e prove didattiche, disciplinate dal regolamento del corso di laurea.

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

20/04/2014

Lo svolgimento di un lavoro completo, a carattere analitico o progettuale, che abbia la dignità di tesi di laurea è riservato alla conclusione degli studi magistrali. Per l'intermedio traguardo corrispondente alla laurea triennale è più opportuno un esame generale o un approfondimento in una delle discipline del terzo anno del corso di laurea, secondo il disposto del regolamento didattico del corso di laurea.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

16/06/2017

La prova finale consiste nell'approfondimento di una disciplina ai fini dell'acquisizione dei crediti dovuti quale prova finale. Ai fini del conseguimento della laurea, lo studente svolge le attività sotto la guida di uno o più relatori.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale dell'elaborato finale da parte dello studente alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni poste dai membri della commissione.



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

Link: http://uniroma2public.gomp.it/Programmazioni/render.aspx?UID=4f6d2862-c12a-4147-aff0-d9bb97996d70

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

http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

QUADRO B2.c Calendario sessioni della Prova finale

http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

QUADRO B3 Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	BARTOLUCCI DANIELE CV	PA	12	120	

2.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA link	MECHERI BARBARA CV	RD	9	90
3.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA BIOLOGICA	GAMBACURTA ALESSANDRA CV	RU	9	10
4.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA BIOLOGICA	ROSATO NICOLA CV	РО	9	70
5.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA BIOLOGICA	MEI GIAMPIERO CV	PA	9	10
6.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I	VERONA RINATI GIANLUCA CV	PA	12	120
7.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	TRAPANI STEFANO CV	РО	9	90
8.	ING-INF/05	Anno di corso 1	INFORMATICA link	DEL BOLGIA FRANCO CV	RU	6	60

QUADRO B4	Aule
-----------	------

Link inserito: http://ing.uniroma2.it/area-studenti/le-aule-della-macroarea-di-ingegneria/

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Quadro B4

## QUADRO B4 Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Quadro B4

QUADRO B4	Sale Studio
-----------	-------------

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Quadro B4

QUADRO B4 Biblioteche
-----------------------

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Quadro B4

#### QUA<u>DRO B5</u>

#### Orientamento in ingresso

16/06/2017

La principale attività di orientamento in ingresso è rappresentata da Porte Aperte a Tor Vergata.

La manifestazione Porte Aperte a Tor Vergata, nel 2012-2013 alla nona edizione, si svolge durante l'anno scolastico dal mese di novembre al mese di maggio con due appuntamenti mensili ed è rivolta agli studenti delle scuole superiori di secondo grado. Lo scopo della manifestazione è di dare adeguati strumenti informativi per una scelta consapevole, volta a ridurre l'alto tasso di abbandono degli studi universitari.

Anche per l'edizione 2012-2013 l'offerta didattica di ogni Facoltà è presentata nel suo complesso, sottolineando le differenze tra i vari percorsi formativi. Ampio spazio sarà lasciato alle caratteristiche dei vari corsi di laurea e alle indicazioni sugli sbocchi professionali che i differenti percorsi di studio possono aprire.

Per informazioni dettagliate consulta: Porte aperte a Tor Vergata e il servizio di Orientamento e Placement

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Quadro B5

QUADRO B5

#### Orientamento e tutorato in itinere

20/04/2014

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Quadro B5

QUADRO B5

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

20/04/2014

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza

#### 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 regolamenta, 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.

La principale risorsa per la mobilità internazionale degli studenti è costituita dal programma Erasmus.

Per tutti i dettagli, i bandi, i riferimenti si veda il sito di Ateneo: ERASMUS OFFICE

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Université d'Aix-Marseille		04/04/2014	solo italiano
2	Svizzera	University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland, Delemont		19/02/2014	solo italiano

QUADRO B5
-----------

20/04/2014

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Quadro B5

$\sim$ 1		$\sim$	B5	
	$\Delta \Gamma$	)K(	J Kh	
Q, C	/	$\sim$	, 00	

#### Eventuali altre iniziative

20/04/2014

Link inserito: http://www.dicii.uniroma2.it/?PG=104

QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Opinione degli studenti

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Opinione dei laureati



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: visualizza

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

QUADRO C2 Efficacia Esterna

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Efficacia Esterna

QUADRO C3

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

Pdf inserito: visualizza

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



QUADRO D1

#### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilit a livello di Ateneo per l'Assicurazione della Qualit nelle attivit formative

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

16/06/2017

Le azioni di Assicurazione interna della Qualità, formalizzate anche in uno scadenzario interno, sono volte a monitorare lo stato di attuazione delle politiche di qualità, e delle eventuali azioni correttive da porre in essere, riferendo periodicamente alla Struttura di Riferimento, consentendo in tale modo a sviluppare un processo di miglioramento continuo sia degli obiettivi prefissati che sia degli strumenti utilizzati.

Il CdS ha individuato come docente responsabile per la Qualità il Coordinatore.

Il Cds ha designato un Gruppo di Riesame, costituito da:

Prof. Paolo BISEGNA (Coordinatore del CdS Responsabile del Riesame)

Prof.ssa Alessandra BIANCO (Docente del CdS)

Prof.ssa Federica CASELLI (Docente del CdS)

Prof. Gaetano MARROCCO (Docente del CdS)

Prof. Nicola ROSATO (Docente del CdS)

Sig.ra Serena Maniccia (Segretaria didattica CdS)

Sig.ra Federica TALLINI (Studentessa)

Il Gruppo di Riesame si riunisce, di norma, almeno ogni due mesi. Il Gruppo di Riesame redige la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) e la Scheda di Monitoraggio (SM). Il Gruppo di Riesame individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.

Il Gruppo di Riesame verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento. Attraverso il Rapporto di Riesame, il CdS informa Nucleo e PQA.

Nel corso di studio è prevista anche la composizione di un Gruppo di Gestione per l'AQ, coincidente con il Gruppo di Riesame. I gruppi AQ garantiscono il proprio ausilio al Coordinatore del CdS nella preparazione dei testi e dell'elaborazione dei dati da inserire nella Scheda Unica Annuale (SUA) di CdS, svolgendo monitoraggio dei dati relativi ai corsi di studio (attività didattiche e servizi di supporto), analizzando i rapporti di riesame (SM e RRC) e verificando che venga data attuazione alle azioni di miglioramento indicate.

Il Gruppo di Gestione per l'AQ svolge le seguenti azioni di autovalutazione:

verifica della domanda di formazione;

verifica degli obiettivi specifici del corso e della loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe e i fabbisogni del mondo del lavoro;

verifica degli sbocchi occupazionali e della loro coerenza con gli obiettivi qualificanti della classe e del corso e i fabbisogni del mondo del lavoro e analisi dell'efficacia esterna del CdS;

analisi dei risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti;

verifica dei risultati di apprendimento attesi; monitoraggio dell'adeguatezza delle infrastrutture e dei servizi agli studenti.

La Commissione Paritetica è istituita a livello del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica (http://dicii.uniroma2.it/). La Commissione, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta se:

- a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
- b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;
- c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;
- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

Inoltre, la CP

- h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti;
- i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre e post-laurea, il tutorato;
- I) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

Funzioni di Segreteria didattica e di ascolto per gli studenti (ivi compresa l'indicazione di come/dove lo studente può segnalare eventuali criticità) è svolta dalla Sig.ra Serena Maniccia.

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

24/04/2017

La cadenza delle riunioni della commissione didattica è funzionale alle scadenze dell'anno accademico (vedi avanti). La commissione viene convocata dal Coordinatore del CdS. Il Coordinatore o un suo delegato conserva su archivi informatici la documentazione consultata/prodotta.

Scadenze tipiche per un anno accademico:

- Settembre: pianificazione e organizzazione attività didattiche primo semestre
- Novembre: analisi della relazione annuale della Commissione paritetica (che viene redatta entro il 31 ottobre)
- Dicembre-Febbraio: definizione dei manifesti
- Gennaio: pianificazione e organizzazione attività didattiche secondo semestre
- Gennaio-Aprile e Luglio-Settembre: stesura SUA-CdS
- Gennaio-Luglio: Pianificazione e svolgimento di attività per la ricognizione esterna della domanda di formazione e per il monitoraggio del buon andamento del CdS;
- Luglio: attività di orientamento
- Luglio-Settembre: stesura rapporto di riesame ciclico e scheda di monitoraggio (comprensiva dell'analisi degli indicatori delle carriere).

QUADRO D4

Riesame annuale

24/04/2017

Il rapporto di riesame e la scheda di monitoraggio annuale vengono predisposti dal Gruppo di Riesame, come dettagliato nei quadri precedenti. Le modalità e i tempi della stesura dei rapporti di riesame annuale e ciclico sono definiti annualmente nelle apposite linee guida del Presidio di Qualità. La scadenza per la compilazione della Scheda di monitoraggio annuale e del rapporto di riesame ciclico è il 30 settembre. Di norma le modalità di lavoro del Gruppo di Riesame prevedono incontri (in presenza o telematici) e condivisione di documenti tramite piattaforme software.

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare lattivazione del Corso di Studio



#### Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Ingegneria Medica
Nome del corso in inglese	Medical Engineering
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://dicii.uniroma2.it/?PG=47.3.1
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo R<sup>a</sup>D

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 regolamenta, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

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

Non sono presenti atenei in convenzione

#### Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BISEGNA Paolo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica

#### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ARTIOLI	Edoardo	ICAR/08	PA	.5	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
2.	BALESTRINO	Giuseppe	FIS/01	РО	1	Base	1. FISICA GENERALE II
3.	BARTOLUCCI	Daniele	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
4.	BISEGNA	Paolo	ICAR/08	РО	1	Caratterizzante	1. MECCANICA DEI SOLIDI
5.	BOSCO	Gianfranco	BIO/09	РО	.5	Affine	1. FISIOLOGIA II
6.	BOTTINI	Massimo	BIO/10	PA	1	Affine	1. NANOMEDICINA
7.	CAMAIONI	Antonella	BIO/17	PA	.5	Affine	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
8.	DAPRATI	Elena	BIO/09	PA	1	Affine	1. FISIOLOGIA I 2. FISIOLOGIA II
9.	DE FELICI	Massimo	BIO/17	РО	.5	Affine	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
10.	DI VENERE	Almerinda	BIO/10	RU	.5	Affine	1. NANOMEDICINA
11.	ROSATO	Nicola	BIO/10	РО	1	Affine	1. CHIMICA BIOLOGICA

12.	SORRENTINO	Alfonso	MAT/05	PA	1	Base	1. METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA
13.	TRAPANI	Stefano	MAT/03	PO	1	Base	1. GEOMETRIA
14.	VAIRO	Giuseppe	ICAR/08	PA	.5	Caratterizzante	1. SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Cocco	Antonio Nicola		

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bisegna	Paolo
Caselli	Federica
Rosato	Nicola

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PLACIDI	Fabio		
BERGAMINI	Alberto		
VERZICCO	Roberto		
VAIRO	Giuseppe		

DEL BOLGIA	Franco	
ORENGO	Giancarlo	
DI VENERE	Almerinda	
ROSATO	Nicola	
MARROCCO	Gaetano	
CAMAIONI	Antonella	
BIANCO	Alessandra	
BIANCHI	Luigi	
BISEGNA	Paolo	
CASELLI	Federica	
DAPRATI	Elena	
BOTTINI	Massimo	

Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

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

Sede del corso:Via del Politecnico 1 00133 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	28/09/2018
Studenti previsti	230

## **Eventuali Curriculum**

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni R<sup>a</sup>D

Codice interno all'ateneo del corso	H26
Massimo numero di crediti riconoscibili	10 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul> <li>Ingegneria Energetica approvato con D.M. del23/04/2010</li> <li>Ingegneria Gestionale</li> <li>Ingegneria Meccanica approvato con D.M. del30/03/2010</li> <li>Scienze dell'Ingegneria approvato con D.M. del23/04/2010</li> </ul>
Numero del gruppo di affinità	2
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	21/01/2008

# Date delibere di riferimento R<sup>a</sup>D

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	04/05/2010
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	28/05/2010
Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di valutazione ha esaminato la proposta di questo Corso di Studio e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla normativa vigente. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di piu' corsi nella stessa classe, la definizione delle prospettive, sia professionali sia ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea declinati in funzione dei contenuti specifici del corso, la coerenza del progetto formativo con i suoi obiettivi, la specifica delle politiche di accesso. Il Nucleo giudica corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Universita' di Roma "Tor Vergata".

Il Nucleo ha infine verificato l'adeguatezza e la compatibilita' con le risorse disponibili di docenza e attrezzature: per quanto riguarda le proposte dei corsi di studio della Facolta' di Ingegneria, il Nucleo ritiene opportuna una piu' attenta programmazione, al fine di garantire una compatibilita' delle dimensioni del corpo docente con la numerosita' degli studenti.

#### 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 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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

Il Nucleo di valutazione ha esaminato la proposta di questo Corso di Studio e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla normativa vigente. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di piu' corsi nella stessa

classe, la definizione delle prospettive, sia professionali sia ai fini della prosecuzione degli studi, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea declinati in funzione dei contenuti specifici del corso, la coerenza del progetto formativo con i suoi obiettivi, la specifica delle politiche di accesso. Il Nucleo giudica corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Universita' di Roma "Tor Vergata".

Il Nucleo ha infine verificato l'adeguatezza e la compatibilita' con le risorse disponibili di docenza e attrezzature: per quanto riguarda le proposte dei corsi di studio della Facolta' di Ingegneria, il Nucleo ritiene opportuna una piu' attenta programmazione, al fine di garantire una compatibilita' delle dimensioni del corpo docente con la numerosita' degli studenti.

Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

Il Corso di Laurea in Ingegneria Medica costituisce un gruppo di affinità. In ragione dell'interesse al conseguimento da parte degli studenti di una preparazione di base particolarmente ampia e che include discipline non presenti in altri corsi di laurea della classe.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

## Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	271818238	ANALISI MATEMATICA I semestrale	MAT/05	Docente di riferimento Daniele BARTOLUCCI Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	120
2	2017	271804250	ANATOMIA UMANA semestrale	BIO/16	Pierpaolo SILERI Ricercatore confermato	MED/18	60
3	2018	271818245	CHIMICA semestrale	CHIM/07	Barbara MECHERI Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/07	90
4	2018	271818256	CHIMICA BIOLOGICA semestrale	BIO/10	Docente di riferimento Nicola ROSATO Professore Ordinario	BIO/10	70
5	2018	271818256	CHIMICA BIOLOGICA semestrale	BIO/10	Alessandra GAMBACURTA Ricercatore confermato	BIO/11	10
6	2018	271818256	CHIMICA BIOLOGICA semestrale	BIO/10	Giampiero MEI Professore Associato confermato	BIO/10	10
7	2017	271804247	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA semestrale	BIO/17	Docente di riferimento (peso .5) Antonella CAMAIONI Professore Associato confermato	BIO/17	70
8	2017	271804247	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA semestrale	BIO/17	Docente di riferimento (peso .5) Massimo DE FELICI Professore Ordinario Paolo	BIO/17	20

9 2016	271801173	ELETTRONICA I semestrale	ING-INF/01	COLANTONIO Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/01	60
10 2016	271801173	ELETTRONICA I semestrale	ING-INF/01	Giancarlo ORENGO Professore Associato confermato	ING-INF/01	30
11 2016	271801170	ELETTROTECNICA semestrale	ING-IND/31	Gian Carlo CARDARILLI Professore Ordinario	ING-INF/01	30
12 2016	271801170	<b>ELETTROTECNICA</b> semestrale	ING-IND/31	Docente non specificato		60
13 2016	271801170	ELETTROTECNICA semestrale	ING-IND/31	Marco RE Professore Associato confermato	ING-INF/01	30
14 2018	271818252	FISICA GENERALE I semestrale	FIS/01	Gianluca Maria Assunto VERONA RINATI Professore Associato (L. 240/10)	FIS/07	120
15 2017	271804248	FISICA GENERALE II semestrale	FIS/01	Docente di riferimento Giuseppe BALESTRINO Professore Ordinario	FIS/01	90
16 2017	271804251	FISIOLOGIA I semestrale	BIO/09	Docente di riferimento Elena DAPRATI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	60
17 2016	271801171	FISIOLOGIA II semestrale	BIO/09	Docente di riferimento (peso .5) Gianfranco BOSCO Professore Ordinario	BIO/09	60
18 2016	271801171	FISIOLOGIA II semestrale	BIO/09	Docente di riferimento Elena DAPRATI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	30
				Docente di riferimento		

19 2018	271818244	<b>GEOMETRIA</b> semestrale	MAT/03	Stefano TRAPANI Professore Ordinario	MAT/03	90
20 2018	271818255	INFORMATICA semestrale	ING-INF/05	Franco DEL BOLGIA Ricercatore confermato	BIO/09	60
21 2016	271801176	ISTITUZIONI GIURIDICHE semestrale	IUS/01	Francesco Maria GAZZONI Ricercatore confermato	IUS/01	60
22 2016	271801174	MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI semestrale	ICAR/08	Federica CASELLI Ricercatore confermato	ING-IND/34	30
23 2016	271801174	MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI semestrale	ICAR/08	Franco MACERI		20
24 2016	271801174	MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI semestrale	ICAR/08	Roberto VERZICCO Professore Ordinario	ING-IND/06	40
25 2017	271804249	MECCANICA DEI SOLIDI semestrale	ICAR/08	Docente di riferimento Paolo BISEGNA Professore Ordinario	ICAR/08	60
26 2017	271804249	MECCANICA DEI SOLIDI semestrale	ICAR/08	Docente non specificato		30
27 2017	271804253	METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA semestrale	MAT/05	Docente di riferimento Alfonso SORRENTINO Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	90
28 2016	271801177	NANOMEDICINA semestrale	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Almerinda DI VENERE Ricercatore confermato	BIO/10	10
29 2016	271801177	NANOMEDICINA semestrale	BIO/10	Docente di riferimento Massimo BOTTINI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10	50
				Docente di		

30 2016	271801169	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI semestrale	ICAR/08	riferimento (peso .5) Edoardo ARTIOLI Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/08	30
31 2016	271801169	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI semestrale	ICAR/08	Docente di riferimento (peso .5) Giuseppe VAIRO Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/08	60
32 2016	271801169	SCIENZA DELLE COSTRUZIONI semestrale	ICAR/08	Federica CASELLI Ricercatore confermato	ING-IND/34	30
33 2016	271801172	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI BIOMATERIALI semestrale	ING-IND/22	Alessandra BIANCO Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-IND/22	90
					ore totali	1770

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	MAT/05 Analisi matematica			
	ANALISI MATEMATICA I (6) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	ANALISI MATEMATICA I (1) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	ANALISI MATEMATICA I (2) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	ANALISI MATEMATICA I (3) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
Matematica, informatica e	ANALISI MATEMATICA I (4) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl	96	36	36 -
statistica	ANALISI MATEMATICA I (5) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl	70	50	36
	ANALISI MATEMATICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria			
	GEOMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	INFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FISICA GENERALE I (6) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	FISICA GENERALE I (1) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	FISICA GENERALE I (2) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	FISICA GENERALE I (3) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
Fisica e chimica	FISICA GENERALE I (4) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl	117	30	30 - 30
	FISICA GENERALE I (5) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			50
	FISICA GENERALE II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			

CHIMICA (1) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl CHIMICA (2) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl CHIMICA (3) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl CHIMICA (4) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl

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

Totale attività	di Base		66	66 - 66
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins		J CFU Rad
Ingegneria chimica	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali  SCIENZA E TECNOLOGIA DEI BIOMATERIALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9	9	9 - 9
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica  ELETTROTECNICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl	12	12	12 - 12
Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni  MECCANICA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl  SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl  MECCANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	30	28	28 - 28
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45	5)		49 -
Totale attività	caratterizzanti		49	49
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formati affini o integrati	DIO/10 / matoma amana	48	48	48 - 48 min 18

## anno) - 9 CFU - semestrale - obbl

Totale attività Affini		48	48 - 48
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Par la prove finale e la lingue etropiare (est. 10	Per la prova finale	3	3 - 3
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati	dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	: -	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Illtonioni attività formativo	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	2	2 - 2
(art. 10, comma 3, lettera a)	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati	dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	l	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici	o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività		17	17 - 17
CFU totali per il conseguimento del titolo 180			
-	180 - 180		



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività di base R<sup>a</sup>D

ambita diasinlinara	disciplinary			minimo da D.M. per	
ambito disciplinare	settore	min	max	l'ambito	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilita' e statistica matematica	36	36	-	
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	30	30	-	
Minimo di crediti riservati da	Il'ateneo minimo da D.M. 36:	-			
Totale Attività di Base			66	- 66	

Attività	caratterizzanti
RªD	

ambita digainlinara	settore			minimo do D.M. nov l'ombito
ambito disciplinare			max	minimo da D.M. per l'ambito
Ingegneria chimica	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	9	9	-

Totale Attività Caratteriz	zanti			49 - 49	
Minimo di crediti riserva	ti dall'ateneo minimo da D.M. 45:	-			
Ingegneria dei materiali	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	28	28 -		
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica		12 -		

Attività	affin
RªD	

ambita diaginlingra	actions	CFU		minima da D.M. man Hamabita	
ambito disciplinare settore		min	max	minimo da D.M. per l'ambito	
Attività formative affini o integrative	BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/16 - Anatomia umana BIO/17 - Istologia ING-INF/01 - Elettronica	48	48	18	

Totale Attività Affini 48 - 48

## Altre attività R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma	Per la prova finale	3	3
5, lettera c)	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10,	comma 5 lett. c	-	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2

	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10	, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o priv	vati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	17 - 17		

Riepilogo CFU R <sup>a</sup> D	
-----------------------------------	--

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

Comunicazioni dell'ateneo al CUN
RªD

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

L'Ingegneria Industriale copre un campo vastissimo, che abbraccia tutti gli sviluppi industriali dei principi fisici della termomeccanica e dell'elettricità. E' pertanto evidente che nell'ambito di un solo corso è difficile approfondire tutte le tematiche. Ciò è vero in particolare per quei corsi che assumono come scelta culturale posta a base del progetto educativo un accento maggiore su un più ricco insieme di aspetti di fondamento e di metodologia a largo spettro, piuttosto che sulle tecnologie che sono necessariamente differenziate. Per questo motivo il corso di laurea in Ingegneria Medica, impostato su una più vasta piattaforma di materie di base, costituisce nell'ambito dell classe di ingegneria industriale, uno specifico gruppo di affinità.

Note relative alle altre attività RªD

Uso di libri di testo in lingue straniere. Eventuale svolgimento di esami in lingue straniere. Eventuale invio di studenti all'estero in attività Erasmus o Leonardo.

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

RªD

Note relative alle attività caratterizzanti

