



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di BERGAMO
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Ingegneria meccanica( <i>IdSua:1545195</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Mechanical engineering
<b>Classe</b>	L-9 - Ingegneria industriale RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://WWW.UNIBG.IT/LT-IM">http://WWW.UNIBG.IT/LT-IM</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unibg.it/tassestudenti">http://www.unibg.it/tassestudenti</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>	SAVINI Marco Luciano Mario
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO in INGEGNERIA MECCANICA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria e Scienze Applicate/Department of Engineering and Applied Sciences

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BAGGINI	Angelo	ING-IND/32	RU	1	Caratterizzante
2.	BARAGETTI	Sergio	ING-IND/14	PO	1	Caratterizzante
3.	BASSI	Francesco	ING-IND/06	PO	1	Caratterizzante
4.	BRUMANA	Mara	ING-IND/35	RD	1	Caratterizzante

5.	COSSALI	Gianpietro	ING-IND/10	PO	1	Caratterizzante
6.	GAIARDELLI	Paolo	ING-IND/17	PA	1	Caratterizzante
7.	GAIONI	Luigi	ING-INF/01	RD	1	Affine
8.	GIGANTE	Giacomo	MAT/05	RU	1	Base
9.	PEDRONI	Marco	MAT/07	PO	1	Base
10.	STRADA	Roberto	ING-IND/13	RU	1	Caratterizzante

**Rappresentanti Studenti**

Rappresentanti degli studenti non indicati

**Gruppo di gestione AQ**

Caterina De Luca  
Paolo Gaiardelli  
Marco Savini

**Tutor**

Giuseppe FRANCHINI  
Roberto STRADA

**Il Corso di Studio in breve**

26/04/2017

L'ingegnere meccanico è una figura professionale caratterizzata da una forte vocazione tecnica che gli consente di affrontare e risolvere gli svariati problemi tipici dell'ambito industriale.

Per raggiungere questo obiettivo, la preparazione dell'ingegnere meccanico deve unire alle specifiche competenze tecniche una solida preparazione nelle materie di base. In questo contesto, il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica si pone l'obiettivo di fornire una solida preparazione nelle scienze matematiche, fisiche e chimiche, e una specifica formazione ingegneristica.

In particolare, durante i tre anni di corso, gli studenti affrontano tematiche quali:

- tecniche e normative di rappresentazione;
- modellazione con sistemi CAD (Computer Aided Design);
- tecnologie di lavorazione meccanica;
- gestione del ciclo di lavorazione di semilavorati e componenti;
- progettazione costruttiva di componenti e sistemi meccanici;
- analisi cinematica e dinamica di sistemi meccanici;
- proprietà e comportamento meccanico dei materiali metallici e non-metallici;
- elettrotecnica e strumentazione elettronica;
- termodinamica e meccanismi di trasmissione del calore;
- fluidodinamica;
- modalità di conversione delle forme di energia.

Il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica si propone di fornire le competenze richieste per un'ampia gamma di ruoli in svariati settori tra cui il manifatturiero, il meccanico, il settore dell'automazione industriale, il settore energetico.

In particolare, il laureato in Ingegneria Meccanica può trovare impiego in aziende metalmeccaniche, aziende ed enti per la conversione dell'energia, imprese impiantistiche e imprese manifatturiere, in generale con mansioni relative alla progettazione, alla produzione, all'installazione e collaudo, alla manutenzione e gestione di macchine, linee di produzione e strutture.

Inoltre, il laureato in Ingegneria Meccanica può anche dedicarsi ad attività libero professionali oppure trovare sbocchi nei ruoli tecnici di enti statali o pubbliche amministrazioni.



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Matematica, informatica e statistica	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica <i>STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	36	30 - 42
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>INFORMATICA (CDL 23) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <i>MODULO DI FISICA GENERALE I + MODULO DI FISICA GENERALE I (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i>			
	<i>MODULO DI FISICA GENERALE I + MODULO DI FISICA GENERALE II (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i>	18	18	15 - 21
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <i>CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			54	45 - 63
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria energetica	ING-IND/08 Macchine a fluido <i>MACCHINE A FLUIDO (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	6 - 12
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale <i>ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
Ingegneria dei materiali	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali <i>MATERIALI METALLICI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	12 - 24
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			

*MODULO DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI (2 anno) - 9 CFU - annuale - obbl*

ING-IND/17 Impianti industriali meccanici

*IMPIANTI MECCANICI (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl*

ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione

*TECNOLOGIA MECCANICA (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl*

ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale

*DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

Ingegneria  
meccanica

50 50 42 -  
66

ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine

*COSTRUZIONE DI MACCHINE (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl*

ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine

*INGEGNERIA DEI SISTEMI MECCANICI (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl*

ING-IND/10 Fisica tecnica industriale

*FISICA TECNICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 66 (minimo da D.M. 45)**

**Totale attività caratterizzanti**

82 66 -  
114

**Attività affini**

**settore**

**CFU Ins CFU Off CFU Rad**

ING-IND/06 Fluidodinamica

*FLUIDODINAMICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

ING-IND/31 Elettrotecnica

*ELETTROTECNICA (2 anno) - 3 CFU - annuale - obbl*

ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici

*ELETTROTECNICA (2 anno) - 3 CFU - annuale - obbl*

Attività formative affini  
o integrative

33 27 24 -  
39  
min  
18

ING-INF/01 Elettronica

*STRUMENTAZIONE ELETTRONICA (2 anno) - 6 CFU - annuale - obbl*

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

*INFORMATICA (MODULO DI BASI DI DATI) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/07 Fisica matematica

*MODULO DI MECCANICA RAZIONALE (2 anno) - 6 CFU - annuale - obbl*

24 -

<b>Totale attività Affini</b>		27	39
<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		3	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	2	0 - 5
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		17	17 - 26
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 180</b>			
<b>CFU totali inseriti</b>	180 152 - 242		

Piano di studio del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica A.A. 2018/19 (CL L9)

I anno	Insegnamento	SSD	Sem.	CFU - percorso generale	CFU - percorso Smart Technology Engineering	docente	codice corso
1	Analisi Matematica I	MAT/05	1	9	9	Giulia Furioli	23057
2	Informatica	ING-INF/05	1	6	6	da definire	23031
3	Chimica	CHIM/07	1	6	6	Francesca Fontana	23027
4a	C.I. Fisica generale (modulo di Fisica generale I)	FIS/01	1	6	6	Remo Garattini	23028
<b>TOTALE I SEMESTRE</b>				<b>27</b>	<b>27</b>		
4b	C.I. Fisica generale (modulo di Fisica generale II)	FIS/01	2	6	6	Remo Garattini	23028
5	Geometria e algebra lineare	MAT/03	2	6	6	Marco Pedroni	23058
6	Disegno tecnico industriale	ING-IND/15	2	9	9	Caterina Rizzi	23029
7	Economia ed organizzazione aziendale	ING-IND/35	2	6	0	da definire	23035
7	Informatica (basi di dati)	ING-INF/05	2	0	6	Giuseppe Psaila	23054
8	Statistica	SECS-S/02	2	6	6	Ilia Negri	23034
<b>TOTALE II SEMESTRE</b>				<b>33</b>	<b>33</b>		
			TOT. ESAMI	8			
<b>TOTALE I ANNO</b>				<b>60</b>	<b>60</b>		

II anno	Insegnamento	SSD	Sem.	CFU - percorso generale	CFU - percorso Smart Technology Engineering	docente	codice corso
9	Analisi matematica II	MAT/05	1	9	9	Giacomo Gigante	23033
10a	C.I. Meccanica razionale e Scienza delle costruzioni (modulo di Meccanica razionale)	MAT/07	1	6	6	Marco Pedroni	23056
11	Fisica tecnica	ING-IND/10	1	9	9	Gianpietro Cossali	23037
12a	C.I. Elettrotecnica e Strumentazione (modulo di Elettrotecnica)	ING-IND/31 ING-IND/32	1	6	6	Angelo Baggini	23041
<b>TOTALE I SEMESTRE</b>				<b>30</b>	<b>30</b>		
13	Materiali metallici	ING-IND/22	2	9	9	Marina Cabrini	23039
10b	C.I. Meccanica razionale e Scienza delle costruzioni (modulo di Scienza delle costruzioni)	ICAR/08	2	9	9	da definire	23056
14	Fluidodinamica	ING-IND/06	2	9	9	Francesco Bassi	23040
12b	C.I. Elettrotecnica e Strumentazione elettronica (modulo di Strumentazione elettronica)	ING-INF/01	2	6	6	Luigi Gaioni	23041
<b>TOTALE II SEMESTRE</b>				<b>33</b>	<b>33</b>		
			TOT. ESAMI	6			
<b>TOTALE II ANNO</b>				<b>63</b>	<b>63</b>		

PROPEDEUTICITA'

A) Per sostenere l'esame di Analisi Matematica II è necessario avere già sostenuto l'esame di Analisi matematica I

B) Per sostenere gli esami di Meccanica razionale e Scienza delle costruzioni, Fisica Tecnica, Fluidodinamica, è necessario avere già sostenuto gli esami di: Analisi matematica I, Geometria e algebra lineare, Fisica generale (modulo di Fisica generale I)

C) Per sostenere gli esami di Elettrotecnica e Strumentazione elettronica è necessario avere già sostenuto gli esami di: Analisi matematica I, Geometria e algebra lineare, Fisica generale (modulo di Fisica generale II)

III anno	Insegnamento	SSD	Sem.	CFU - percorso generale	CFU - percorso Smart Technology Engineering	docente	codice corso
15	Costruzione di macchine	ING-IND/14	1	8*	8*	Sergio Baragetti	23044
16	Macchine a fluido	ING-IND/08	1	8*	8*	Giovanna Barigozzi	23048
17	Ingegneria dei sistemi meccanici	ING-IND/13	1	8*	8*	Roberto Strada	23046
18	Tecnologia meccanica	ING-IND/16	2	8*	8*	Giuseppe Pellegrini	23049
19	Impianti meccanici	ING-IND/17	2	8*	8*	Paolo Gaiardelli	23045
<b>TOTALE</b>				<b>40</b>	<b>40</b>		
			TOT. ESAMI	5			

\* +1 cfu aggiuntivo sia per la prova finale che per le abilità informatiche e telematiche che verranno valutate mediante la redazione di un progetto interdisciplinare.

PROPEDEUTICITA'

A) Per sostenere l'esame di Macchine a fluido è necessario avere già sostenuto l'esame di Fisica tecnica

	Insegnamento	SSD	Sem.	CFU - percorso generale	CFU - percorso Smart Technology Engineering	docente	codice corso
	altre attività formative						
	ESAMI A SCELTA			12	12		
	PROVA FINALE			3	3		23051

ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE		2	2	23059
<b>TOTALE altre attività formative</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	
<b>TOTALE III ANNO</b>		<b>57</b>	<b>57</b>	

Sem.	Insegnamenti a scelta per percorso generale	SSD	CFU - percorso generale	cl att.		docente	codice corso
1	Tecnica delle costruzioni A	ICAR/09	6	EM		Alessandra Marini	39042
1	Fluidodinamica computazionale	ING-IND/06	6	MM		Francesco Bassi	39070
1	MCI e aerodinamica del veicolo	ING-IND/08	6	MM		Marco Savini	39046
1	Tecnologie delle energie rinnovabili	ING-IND/09	6	MM		Giuseppe Franchini	39071
1	Materiali polimerici, compositi e ceramici	ING-IND/22	6	MM		Marina Cabrini	39013
1	Gestione industriale della qualità	ING-IND/16	6	G		Giuseppe Pellegrini	22027
1	Sistemi di controllo di gestione	ING-IND/35	6	I		Mattia Cattaneo	21037
1	Elettronica industriale	ING-INF/01	6	I		Massimo Manghisoni	21031
1	Informatica (modulo di Basi di dati)	ING-INF/05	6	G		Giuseppe Psaila	23054
1	Sistemi real time	ING-INF/05	6	I		Davide Brugali	21038
1	Calcolo numerico	MAT/08	6	MM		da definire	39064
2	Meccanica computazionale dei solidi delle strutture	ICAR/08	6	EM		Rosalba Ferrari	60039
2	Combustione e trattamento degli effluenti gassosi	ING-IND/08	6	MM		Marco Savini	39045
2	Progettazione di impinati termotecnici (NON ATTIVO PER L'AA 18/19)	ING-IND/10	6	MM		da definire	39069
2	Scienza e tecnologia delle leghe leggere	ING-IND/22	6	MM		Lorenzi Sergio	39109
2	Misure dimensionali e collaudi di produzione	ING-IND/12	6	MM		da definire	39015
2	Meccanismi e trasmissioni	ING-IND/13	6	MM		Roberto Strada	39050
2	Progetto di macchine	ING-IND/14	6	MM		da definire	39055
2	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodottc	ING-IND/15	6	GM		Caterina Rizzi	37008
2	Gestione della produzione industriale	ING-IND/17	6	I		da definire	21033
2	Impianti industriali	ING-IND/17	6	G		Roberto Pinto	22028
2	Impianti elettrici	ING-IND/33	6	E		Cristina Roscia	20078
2	Gestione aziendale	ING-IND/35	6	IM		Ruggero Golini	38024
2	Modelli stocastici	SECS-S/02	6	IM		Alessandro Fassò	38023
2	Vehicle dynamics and safety **	ING-IND/13	6	MM		Vittorio Lorenzi + docente straniero	23050 ENG

\*\* corso offerto in lingua inglese nell'ambito del progetto di Ateneo sull'internazionalizzazione

Sem.	Insegnamenti a scelta per percorso Smart Technology Engineering	SSD	CFU	cl att.		docente	codice corso
1*	C.I. Fondamenti di automatica e laboratorio di elettronica	ING-INF/04	12	I + IM		Fabio Previdi	23062
		ING-INF/01				Gianluca Traversi	