

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA MECCANICA
MANIFESTO DEGLI STUDI, A.A. 2003/2004 (ART. 7)

Tabella 2. PERCORSO A - ENERGIA

ANNO	SEM.	MODULO	Tipo	Settore S.D.	Ore lez.	Crediti
1	1	Equazioni Differenziali per l'Ingegneria (C.I.) a) Teoria delle Eq. Differenziali b) Soluzione Numerica delle Eq. Differenziali	A1	MAT/05 MAT/08	30+30	3+4
		<i>Un modulo a scelta tra:</i> Ricerca Operativa Matematica Applicata Meccanica Razionale	A1	MAT/09 MAT/08 MAT/07	60	5
		<i>Un modulo a scelta tra:</i> Fisica dei Materiali e dei Dispositivi Termodinamica Chimica	A2	FIS/01-FIS/03 CHIM/07	60	5
		Comportamento Meccanico dei Materiali	B	ING-IND/14	60	6
		Misure e Tecniche di Interfacciamento dei Sensori	B	ING-IND/12	60	6
	2	Gasdinamica	C1	ING-IND/06	60	6
		Combustione e Trasmissione del Calore	B	ING-IND/09	60	6
		Impiego Industriale dell'Energia	B	ING-IND/09	60	6
		Organizzazione Aziendale	F		60	6
		Controlli Automatici	C1	ING-INF/04	60	6
		TOTALE DIDATTICA FRONTALE				59
2	1	<i>Progetto Meccanico</i> (orientato all'Esame di Stato: 25 ore di lezione e di supporto tutoriale + 125 ore di lavoro autonomo)	F	-----	150	6
		Progetto di Macchine	B	ING-IND/08	60	5
		Sperimentazione sulle Macchine	B	ING-IND/08	60	5
	2	Impatto Ambientale dei Sistemi Energetici ⁽¹⁾	B	ING-IND/09	60	5
		Dinamica e Controllo dei Sistemi Energetici	B	ING-IND/09	60	5
		Tecnologie delle Energie Rinnovabili ⁽¹⁾	B	ING-IND/09	60	5
	1-2	Materie a scelta dello studente	D	-----	150	15
		TOTALE DIDATTICA FRONTALE				46
		TESI DI LAUREA SPECIALISTICA			-----	15
		CREDITI TOTALI				120

⁽¹⁾ Da sostituire, se già previsto nel ciclo di studi precedente, con materie della Tabella 3 appartenenti ai settori ING-IND/08 e ING-IND/09 per complessivi 5 crediti.

- A** (Min/Att=50/40+17) Attività formative relative alla formazione di **base**;
A1 Matematica, Informatica, Statistica
A2 Fisica, Chimica
- B** (Min/Att=70/86+49) Attività formative **caratterizzanti** la classe dell'Ingegneria Industriale Meccanica;
- C** (Min/Att=30/24+12) Attività formative **affini o integrative** di quelli caratterizzanti;
C1 Discipline ingegneristiche
- D** (Min/Att=15/10+15) Discipline **a scelta** dello studente;
- E** (Min/Att=10+15) Attività formative relative alla preparazione dell'**Esame Finale**;
- F** (Min/Att=18/10+12) Altre attività formative (cultura d'impresa, etica professionale, abilità informatiche e telematiche, ecc.).

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA MECCANICA MANIFESTO DEGLI STUDI, A.A. 2003/2004 (ART. 7)

Tabella 2. PERCORSO B - GESTIONALE

ANNO	SEM.	MODULO	Tipo	Settore S.D.	Ore lez.	Crediti	
1	1	Equazioni Differenziali per l'Ingegneria (C.I.) c) Teoria delle Eq. Differenziali d) Soluzione Numerica delle Eq. Differenziali	A1	MAT/05 MAT/08	30+30	3+4	
		Ricerca Operativa	A1	MAT/09	60	5	
		Fisica dei Materiali e dei Dispositivi	A2	FIS/01-FIS/03	60	5	
		Comportamento Meccanico dei Materiali	B	ING-IND/14	60	6	
	2	1	Impianti Industriali	B	ING-IND/17	60	6
			Automazione Industriale	C1	ING-INF/04	60	6
		2	Impiego Industriale dell'Energia	B	ING-IND/09	60	6
			Produzione Assistita dal Calcolatore	B	ING-IND/16	60	5
			Organizzazione Aziendale	F		60	6
			Controlli Automatici	C1	ING-INF/04	60	6
			TOTALE DIDATTICA FRONTALE				58
2	1	<i>Progetto Meccanico</i> (orientato all'Esame di Stato: 25 ore di lezione e di supporto tutoriale + 125 ore di lavoro autonomo)	F	-----	150	6	
		Gestione dei Sistemi Produttivi ⁽¹⁾	B	ING-IND/16	60	5	
		Impatto Ambientale dei Sistemi Energetici ⁽¹⁾	B	ING-IND/09	60	5	
		Manutenzione e Sicurezza ⁽¹⁾	B	ING-IND/17	60	5	
	2	Gestione degli Impianti Industriali	B	ING-IND/17	-60	6	
		Gestione Industriale della Qualità ⁽¹⁾	B	ING-IND/16	60	5	
		TOTALE DIDATTICA FRONTALE				47	
	1-2	Materie a scelta dello studente	D	-----	150	15	
		TESI DI LAUREA SPECIALISTICA			-----	15	
			CREDITI TOTALI				120

⁽¹⁾ Da sostituire, se già previsto nel precedente ciclo di studi (Corso di Laurea), con materie della Tabella 2bis per un numero di crediti uguale o maggiore. Gli eventuali crediti in eccesso potranno essere detratti dalle materie a scelta.

- A** (Min/Att=50/40+17) Attività formative relative alla formazione di base;
A1 Matematica, Informatica, Statistica
A2 Fisica, Chimica
- B** (Min/Att=70/86+49) Attività formative **caratterizzanti** la classe dell'Ingegneria Industriale Meccanica;
- C** (Min/Att=30/24+12) Attività formative **affini** o **integrative** di quelli caratterizzanti;
C1 Discipline ingegneristiche
- D** (Min/Att=15/10+15) Discipline **a scelta** dello studente;
- E** (Min/Att=10+15) Attività formative relative alla preparazione dell'**Esame Finale**;
- F** (Min/Att=18/10+12) Altre attività formative (cultura d'impresa, etica professionale, abilità informatiche e telematiche, ecc.).

Tabella 2bis. Materie a scelta in sostituzione di corsi fondamentali ove già sostenuti.

ANNO	SEM.	MODULO	Tipo	Settore S.D.	Ore lez.	Crediti
	1	Automazione a fluido	B	ING-IND/13	60	5
	1	Meccanica dei Robot	B	ING-IND/13	60	5
	1	Meccatronica	B	ING-IND/13	60	6
	1	Misure e tecniche di interfacciamento dei sensori	B	ING-IND/12	60	6
	1	Oleodinamica e Pneumatica	B	ING-IND/08	60	6
	2	Tecnologia delle energie rinnovabili	B	ING-IND/09	60	5
	1-2	Corsi brevi e applicazioni di Ricerca Operativa	B	MAT/09	20	2
	1	Ottimizzazione dei Sistemi Energetici	B	ING-IND/09	30	3

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA MECCANICA
MANIFESTO DEGLI STUDI, A.A. 2003/2004 (ART. 7)

Tabella 2. PERCORSO C - PROGETTAZIONE DEI SISTEMI MECCANICI

ANNO	SEM.	MODULO	Tipo	Settore S.D.	Ore lez.	Crediti
1	1	Equazioni Differenziali per l'Ingegneria (C.I.) e) Teoria delle Eq. Differenziali f) Soluzione Numerica delle Eq. Differenziali	A1	MAT/05 MAT/08	30+30	3+4
		<i>Un modulo a scelta tra:</i> Ricerca Operativa Matematica Applicata Meccanica Razionale	A1	MAT/09 MAT/08 MAT/07	60	5
		<i>Un Modulo a scelta tra:</i> Fisica dei Materiali e dei Dispositivi Termodinamica Chimica	A2	FIS/01-FIS/03 CHIM/07	60	5
		Comportamento Meccanico dei Materiali	B	ING-IND/14	60	6
		Meccatronica	B	ING-IND/13	60	6
	2	Gasdinamica	C1	ING-IND/06	60	6
		Disegno di Macchine	B	ING-IND/15	60	6
		Dinamica e Controllo dei Sistemi Meccanici	B	ING-IND/13	60	6
		Organizzazione Aziendale	F		60	6
		Controlli Automatici	C1	ING-INF/04	60	6
		TOTALE DIDATTICA FRONTALE				59
2	1	<i>Progetto Meccanico</i> (orientato all'Esame di Stato: 25 ore di lezione e di supporto tutoriale + 125 ore di lavoro autonomo)	F	-----	150	6
		Meccanica dei Robot	B	ING-IND/13	60	5
		Meccanica Sperimentale	B	ING-IND/14	60	5
	2	Progettazione Assistita di Strutture Meccaniche	B	ING-IND/14	60	5
		Meccanica dei Materiali	B	ING-IND/14	60	5
	1-2	<i>Un Modulo a scelta tra:</i> Produzione assistita dal calcolatore Progetto di Macchine	B	ING-IND/16 ING-IND/08	60	5
	1-2	Materie a scelta dello studente	D	-----	150	15
		TOTALE DIDATTICA FRONTALE				46
		TESI DI LAUREA SPECIALISTICA			-----	15
		CREDITI TOTALI				120

A (Min/Att=50/40+17) Attività formative relative alla formazione di **base**;

A1 Matematica, Informatica, Statistica

A2 Fisica, Chimica

B (Min/Att=70/86+49) Attività formative **caratterizzanti** la classe dell'Ingegneria Industriale Meccanica;

C (Min/Att=30/24+12) Attività formative **affini** o **integrative** di quelli caratterizzanti;

C1 Discipline ingegneristiche

D (Min/Att=15/10+15) Discipline **a scelta** dello studente;

E (Min/Att=10+15) Attività formative relative alla preparazione dell'**Esame Finale**;

F (Min/Att=18/10+12) Altre attività formative (cultura d'impresa, etica professionale, abilità informatiche e telematiche, ecc.).

MATERIE A SCELTA DELLO STUDENTE

Tabella 3. Materie a scelta consigliate dal Corso di Studio, categoria D ⁽¹⁾

ANNO	SEM.	MODULO	Tipo	Settore S.D.	Ore lez.	Crediti
	2	Combustione e Trasmissione del Calore	D	ING-IND/09	60	6
	2	Dinamica e Controllo dei Sistemi Energetici	B	ING-IND/09	60	5
	2	Dinamica e Controllo dei Sistemi Meccanici	D	ING-IND/13	60	6
	2	Disegno di Macchine	D	ING-IND/15	60	6
	2	Energetica	D	ING-IND/10	60	5
		Estensimetria	D	ING-IND/14	25-30	2,5
	2	Gasdinamica	D	ING-IND/06	60	6
	1	Gestione degli Impianti Industriali	D	ING-IND/17	60	5
	1	Impianti Industriali	D	ING-IND/17	60	6
	2	Impiego Industriale dell'Energia	D	ING-IND/09	60	6
		Materiali ceramici, polimer. e compositi (C.I.) ⁽²⁾	D	ING-IND/22	20+20+20	2+2+2
	1	Meccatronica	D	ING-IND/13	60	6
	1	Meccanica dei Robot	D	ING-IND/13	60	5
	2	Meccanica dei Materiali	D	ING-IND/14	60	5
	1	Meccanica Sperimentale	D	ING-IND/14	60	5
		Misure e Strumentazioni Cliniche	D	ING-IND/12	60	5
	1	Misure e Tecniche di Interfacciamento dei Sensori	D	ING-IND/12	60	6
	2	Motori a Combustione Interna	D	ING-IND/08	25-30	3
	1	Ottimizzazione dei Sistemi Energetici	D	ING-IND/09	25-30	3
	2	Produzione Assistita dal Calcolatore	D	ING-IND/16	60	5
	2	Progettazione Assistita di Strutture Meccaniche	D	ING-IND/14	60	5
	1	Progetto di Macchine	D	ING-IND/08	60	5
	1	Ricerca Operativa	D	MAT/09	60	5
	1	Sperimentazione sulle Macchine	D	ING-IND/08	60	5
		Tecniche Ottiche	D	ING-IND/14	25-30	2,5
		<i>Tutte le materie da 5-6 crediti previste nel 1° ciclo di studi (Corso di Laurea)</i>	D	----	60	5-6

⁽¹⁾ Gli insegnamenti a scelta di cui alla Tabella 3 verranno attivati in relazione all'effettivo interesse manifestato dagli studenti e in relazione alle risorse disponibili.

⁽²⁾ Corso integrato costituito da tre moduli indipendenti.

Lo studente potrà proporre, con la presentazione di un piano di studi personale da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Corso di Studio, l'introduzione di materie a scelta non contemplate negli elenchi di cui sopra.