



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

## SCUOLA POLITECNICA

2009/2010

### PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA

#### CURRICULUM TERMOFLUIDODINAMICO

##### Obiettivi del Corso di Studi

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica si propone di formare giovani idonei ad operare in centri di ricerca, siano essi pubblici o privati, e a svolgere attività professionale di alto profilo tecnico-scientifico, anche a supporto di attività di ricerca industriale o universitaria; e ciò con particolare attenzione, in coerenza con la vastità culturale dell'Ingegneria Meccanica, per come si è affermata nel corso dei decenni, sia in ambito nazionale che internazionale, ai suoi tre aspetti tipici: il progetto, la produzione ed il funzionamento dei manufatti meccanici.

Il conseguimento di tali obiettivi formativi si consegnerà attraverso un percorso articolato su percorsi formativi, che, dopo l'acquisizione comune dei necessari approfondimenti matematici, e di nozioni relative alla statistica, all'elettronica, e all'automatica, affronterà particolarmente:

per quanto attiene al progetto, le problematiche del "design" di organi meccanici di macchine ed impianti, della caratterizzazione meccanica di materiali tradizionali ed innovativi, dell'analisi delle tensioni e delle misure non intrusive;

per quanto attiene alla produzione, le problematiche delle lavorazioni e dei trattamenti anche termici di materiali metallici, plastici e compositi, della organizzazione della produzione industriale e del controllo di qualità;

per quanto attiene al funzionamento, le problematiche della combustione continua e non, come nei motori a combustione interna, degli impianti cogenerativi e per il risparmio energetico che impiegano macchine a fluido compressibile, della gestione degli impianti frigoriferi e delle relative macchine volumetriche operatrici.

##### Sbocchi occupazionali

L'ambito occupazionale riguarderà l'impiego presso centri di ricerca pubblici o privati, la possibilità di svolgere attività professionale di alto profilo tecnico-scientifico, anche a supporto di attività di ricerca industriale o universitaria.

##### Caratteristiche della prova finale

Tesi di Laurea

Insegnamenti 1° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
02947 - ELETTRONICA APPLICATA <i>Busacca(PO)</i>	6	Ann.	V \ 1	ING-INF/ 01	C
03003 - ENERGETICA <i>Dispenza(PQ)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 10	B
05075 - METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA <i>Mongioli'(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1	MAT/07	C
06435 - SIMULAZIONE NUMERICA PER L'INGEGNERIA MECCANICA <i>Pantano(PA)</i>	6	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 15	B
07545 - TERMOTECNICA <i>La Rocca(PA)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 10	B
02190 - CONTROLLI AUTOMATICI <i>Alonge(PQ)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-INF/ 04	C
09088 - MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA <i>Beccari(PQ)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 08	B
06666 - STATISTICA E CALCOLO DELLE PROBABILITA' <i>Lombardo(PO)</i>	6	Ann.	V \ 1	SECS-S/02	C

63

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
10976 - SPERIMENTAZIONE SUI MOTORI A C.I. <i>Pipitone(PA)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 08	B
07177 - TECNICA DEL FREDDO <i>Panno(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 10	B
03722 - GESTIONE DELL'ENERGIA <i>Piacentino(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1	ING-IND/ 10	B
05917 - PROVA FINALE	9	Ann.	G \ 0		E
Stage, Tirocini, Altro	3				F
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	18				D
<b>57</b>					

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Stage, Tirocini, Altro	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
14508 - ATTIVITA' DI LABORATORIO DI CAM	3	Ann.	G \ 0		F
14507 - ATTIVITA' DI LABORATORIO DI CAD	3	Ann.	G \ 0		F
14506 - ATTIVITA' DI LABORATORIO DI ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI IN MECCANICA	3	Ann.	G \ 0		F
14509 - ATTIVITA' DI LABORATORIO FORMULA SAE <i>Marannano(RD)</i>	3	Ann.	G \ 0		F
07620 - TIROCINIO O ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE	3	Ann.	G \ 0		F
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
10480 - ACUSTICA NELLE MACCHINE E NEGLI IMPIANTI <i>Rodono'(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
01258 - ANALISI SPERIMENTALE DELLE TENSIONI <i>Petrucchi(PO), Zuccarello(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
12681 - COMPLEMENTI DI MACCHINE	9	Ann.	V \ 1		D
03549 - GASDINAMICA <i>Barrera(PA)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
03890 - IMPIANTI TERMOTECNICI <i>Panno(RU)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
04934 - MECCANICA DEI MATERIALI <i>Pitarresi(PA)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
04948 - MECCANICA DELLE VIBRAZIONI <i>Sorge(PQ)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
05847 - PROGETTAZIONE DI PROCESSI DI FORMATURA <i>Fratini(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
05867 - PROGETTO DI IMPIANTO <i>Enea(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
06430 - SICUREZZA NEGLI IMPIANTI TECNICI <i>Orioli(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1		D
10322 - TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA INDUSTRIALE <i>Ciofalo(PO)</i>	9	Ann.	V \ 1		D

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)