



Corso di Studi in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Incontro di presentazione del Corso di Studi in Ingegneria Meccanica

Giovedì 3 ottobre 2013

- Introduzione: il profilo dell'Ingegnere Meccanico
 - Informazioni generali sulla figura professionale e sulle caratteristiche del percorso formativo
- Il corso di laurea in Ingegneria Meccanica
 - Elementi caratterizzanti il corso di laurea
- La laurea magistrale in Ingegneria Meccanica
- Prospettive occupazionali
- Contatti

- Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica forma un professionista con una solida preparazione tecnica sugli aspetti metodologici ed operativi propri dell'ingegneria industriale e dotato di competenze specifiche nell'ambito meccanico. La formazione privilegia le conoscenze di base e gli aspetti metodologici per favorire la flessibilità e le capacità di soluzione dei problemi.
- Gli obiettivi formativi specifici sono finalizzati allo sviluppo della capacità di applicare:
 - conoscenza delle basi fisiche e chimiche e degli strumenti matematici ed informatici utili per le applicazioni ingegneristiche;
 - conoscenza delle basi tecniche e delle metodologie utilizzate nell'ambito dell'ingegneria industriale;
 - conoscenze, e capacità di buon livello, nei settori specifici dell'ingegneria meccanica: materiali, metodologie di progettazione,
 - la conoscenza negli ambiti caratteristici della termo fluidodinamica, delle macchine a fluido e termiche, delle tecnologie di produzione, degli impianti industriali e dei relativi servizi tecnici;
- Il corso si pone inoltre l'obiettivo di sviluppare:
 - la capacità di operare in autonomia e di lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro, anche interdisciplinari;
 - la capacità di interfacciarsi, con proprietà di linguaggio tecnico e conoscenza dei concetti di base, con specialisti di altri settori dell'ingegneria;
 - la capacità di confrontarsi col cambiamento supportato da una forte propensione all'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e in grado di adattarsi alle varie situazioni industriali.

- Quindi:
 - Un professionista con elevate competenze a **carattere marcatamente interdisciplinare**, in grado di svolgere un ampio spettro di mansioni tecniche
 - Una figura professionale preparata a progettare, costruire, installare, collaudare, gestire e controllare le macchine e gli impianti di generica destinazione industriale, i mezzi per azionarli ed i relativi servizi collegati.

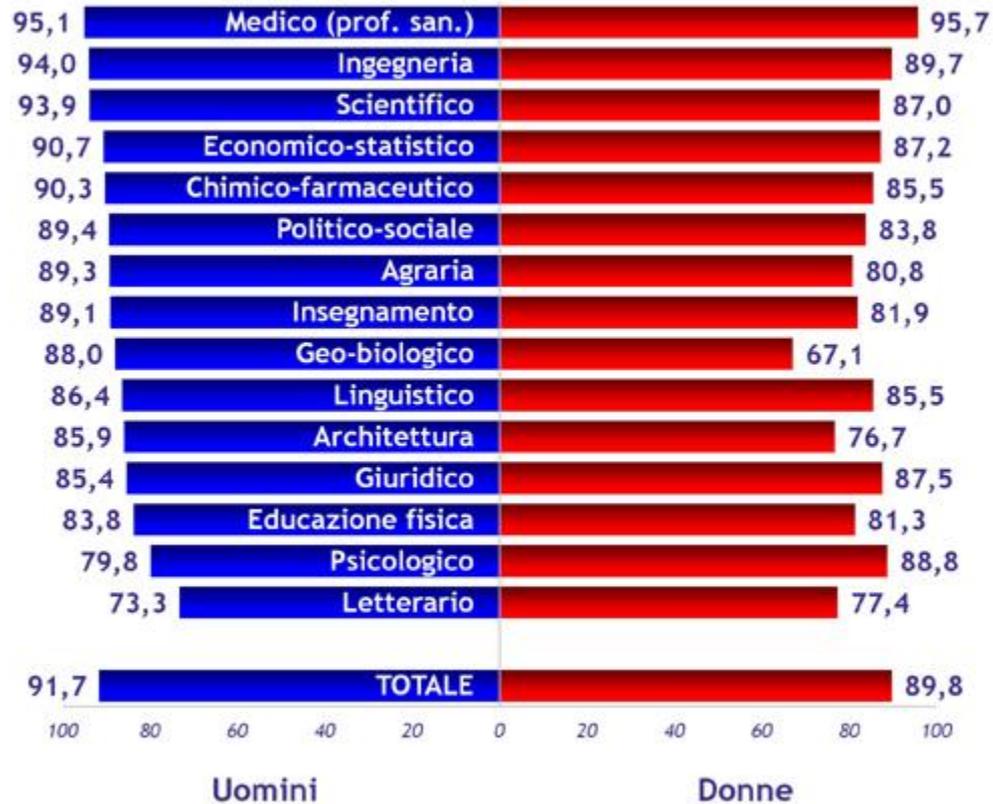
- I laureati in Ingegneria Meccanica hanno una vasta gamma di opportunità occupazionali, con diverse funzioni, principalmente nelle:
 - industrie che progettano e producono componenti e sistemi meccanici ed elettromeccanici;
 - industrie di trasformazione e manifatturiere che si avvalgono di sistemi di produzione meccanici, metallurgici ed elettromeccanici;
 - aziende ed enti per la conversione dell'energia;
 - imprese impiantistiche;
 - società di servizio e di consulenza industriale;
 - enti pubblici in funzioni di tipo tecnico.



Quota che lavora a cinque anni per genere e gruppo disciplinare

PRIMO LIVELLO

considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea

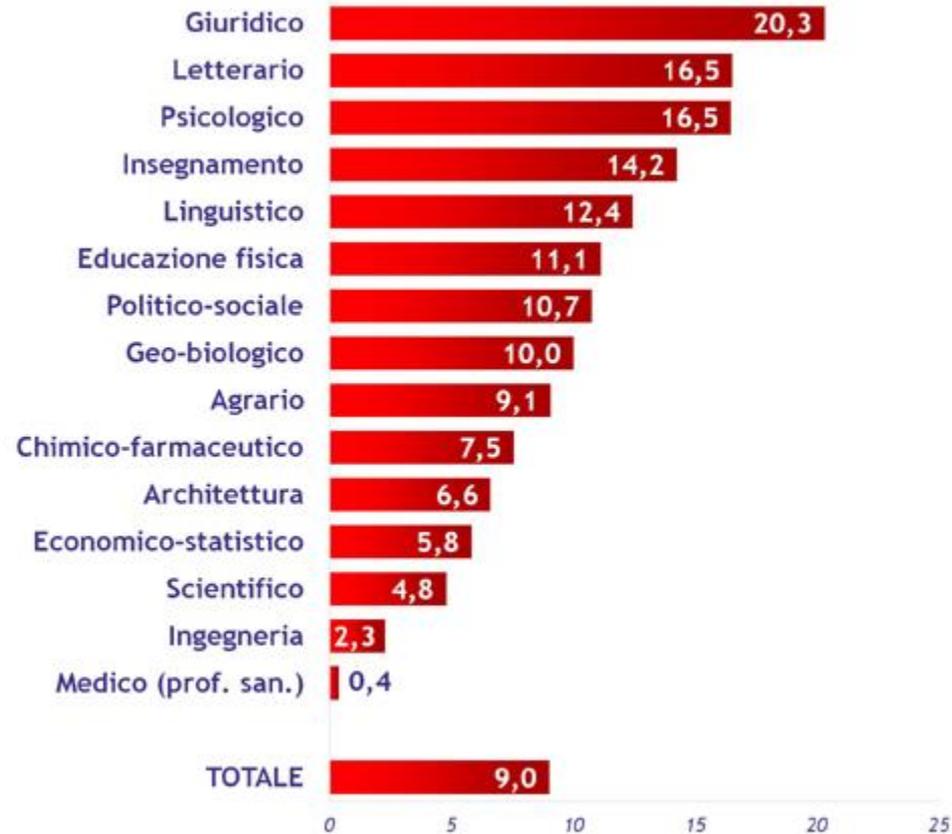


valori percentuali

AL

Tasso di disoccupazione a tre anni per gruppo disciplinare

SPECIALISTICI

def. ISTAT
Forze Lavorogruppo difesa
e sicurezza
non riportatovalori
percentuali

- L'ateneo di Tor Vergata si è affidato ad AlmaLaurea soltanto a partire dall'anno 2012, sono quindi disponibili soltanto i dati relativi ai questionari compilati ad un anno dalla laurea
- La maggioranza dei Laureati Magistrali intervistati 77,4% risulta occupata con un tempo medio di attesa inferiore a 4 mesi tra la laurea e l'impiego.
- Gli ambiti di impiego sono prevalentemente nell'industria con una distribuzione nei settori elettivi (meccanica, chimica, energia).
- La tipologia di contatti è invece più articolata ed i rapporti a tempo indeterminato risultano una ridotta minoranza mentre prevalgono forme di impiego non tradizionali e comunque a tempo determinato. Circa il 4% del campione svolge attività autonoma

Organizzazione della laurea in Ingegneria Meccanica

- Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica comprende unità didattiche ed altre attività formative per un totale di 180 crediti

Insegnamento	Anno	Semestre	Crediti	
<i>Analisi Matematica I</i>		1	1	12
<i>Chimica</i>		1	1	6
<i>Economia applicata all'Ingegneria</i>		1	1	6
<i>Geometria</i>		1	2	6
<i>Fisica Generale I</i>		1	2	12
<i>Fondamenti di Informatica</i>		1	2	6
<i>Disegno di Macchine</i>		1	2	6
<i>Analisi Matematica II</i>		2	1	9
<i>Fisica Generale II</i>		2	1	9
<i>Fisica Tecnica Industriale 1</i>		2	1	9
<i>Elettrotecnica</i>		2	1	6
<i>Fondamenti di Scienza dei Materiali e Metallurgia</i>		2	2	12
<i>Scienza delle Costruzioni</i>		2	2	9
<i>Meccanica Applicata alle Macchine</i>		2	2	9
<i>Tecnologia Meccanica</i>		3	1	9
<i>Fondamenti di Progettazione Strutturale Meccanica</i>		3	1	6
<i>Impianti Industriali</i>		3	1	6
<i>Macchine</i>		3	2	9
<i>Elementi Costruttivi delle Macchine</i>		3	2	9
<i>Lingua Straniera</i>		1	1	3
<i>Insegnamenti a scelta dello studente (ASS)</i>				12
<i>Attività formative (AFF)</i>		3		3
<i>Prova finale</i>		3		6

- Insegnamenti a scelta dello studente coerenti con il progetto formativo**

	Anno	Semestre	Crediti
<i>Geometria II</i>	2	1	6
<i>Meccanica delle Vibrazioni</i>	3	1	6
<i>Fluidodinamica</i>	3	2	6
<i>Misure</i>	3	1	6
<i>Gestione della Qualità</i>	3	1	6
<i>Gestione dei Consumi Energetici</i>	3	1	6
<i>Laboratorio di Metallurgia</i>	3	1	6
<i>Gestione dell'Energia</i>	3	1	6
<i>Affidabilità e Sicurezza delle Macchine</i>	3	2	6
<i>Tecnologie dei Sistemi Produttivi Innovativi</i>	3	2	6
<i>Sistemi Produttivi e Sostenibilità Energetica</i>	3	1	6
<i>Tecnologie di Chimica Applicata</i>	3	2	6

Organizzazione della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

- Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica comprende unità didattiche ed altre attività formative per un totale di 120 crediti

Insegnamento	Anno	Semestre	Crediti
<i>Fluidodinamica delle Macchine</i>	1	1	6
<i>Prototipazione Virtuale e Simulazione dei Sistemi Meccanici</i>	1	1	12
<i>Fisica Tecnica Industriale 2</i>	1	1	9
<i>Materiali Metallici e Loro Interazione con l'Ambiente</i>	1	2	12
<i>Motori a Combustione interna</i>	1	2	6
<i>Dinamica e Modellistica della Turbolenza</i>	1	2	6
<i>Costruzione di Macchine</i>	2	1	9
<i>Progetto di Macchine</i>	2	1	9
<i>Tecnologie dei Beni Strumentali</i>	2	2	9
<i>Operations Management</i>	2	2	9
<i>Controlli Automatici</i>	2	2	6
<i>Insegnamenti a scelta dello studente (ASS)</i>			12
<i>Attività formative (AFF)</i>	2		3
<i>Prova finale</i>	2		12

- Insegnamenti a scelta dello studente coerenti con il progetto formativo**

	Anno	Semestre	Crediti
<i>Robotica con Laboratorio</i>	1	1	6
<i>Complementi di Scienza delle Costruzioni</i>	1	1	6
<i>Trattamenti Termomeccanici dei metalli con Laboratorio</i>	1	1	6
<i>Gasdinamica dei processi industriali</i>	1	2	6
<i>Calcolo Numerico di Sistemi Termofluidodinamici</i>	1	2	6
<i>Calcolo Automatico dei Sistemi Meccanici</i>	1	2	6
<i>Produzione Assistita dal Calcolatore Energetica</i>	1	2	6
<i>Centrali termoelettriche</i>	1/2	1	12
<i>Materiali Metallici per Applicazioni Speciali con Laboratorio</i>	2	2	6
<i>Impianti tecnici</i>	2	1	6
<i>Costruzioni di Veicoli Terrestri</i>	2	1	6
<i>Interazione tra le Macchine e l'Ambiente</i>	2	1	6
<i>Elementi di diritto industriale</i>	2	2	6
<i>Tecnica delle Costruzioni Meccaniche</i>	2	1	6
<i>Gestione degli Impianti Industriali</i>	2	2	6
<i>Materiali per la Produzione Industriale</i>	2	1	6
<i>Fluidodinamica delle macchine 2</i>	2	2	6
<i>Gestione dell'Innovazione e dei Progetti</i>	2	2	6
<i>Misure, controllo e diagnostica dei sistemi energetici</i>	2	2	6
<i>Laboratorio di Tecnologie e dei Beni Strumentali Innovativi</i>	2	2	6
<i>Sistemi e componenti per la conversione dell'energia da fonti rinnovabili</i>	2	2	6
<i>Termotecnica 2</i>	2	2	6

- Sito Web del Corso di Studi

- <http://ingegneriameccanica.uniroma2.it>

Dove trovare tutte le informazioni di dettaglio, la modulistica per i piani di studio e per le diverse incombenze

- Mailing List

• L'iniziativa Formula SAE



Formula SAE, progetto nato per dare agli studenti laureandi la possibilità di mettere in pratica i concetti teorici acquisiti nell'attività universitaria, al fine di potenziare le abilità pratiche dei neo laureati appena entrati nel mondo del lavoro.



La formula SAE non vuole quindi inserirsi nel mondo del motorsport, ma vuole essere un'esperienza formativa per gli studenti che sono chiamati a sviluppare non solo la vettura ma a simulare una vera e propria azienda. Le prove, statiche e dinamiche, giudicano i candidati sotto molteplici aspetti che spaziano dal design ingegneristico alla cura del dettaglio, quindi alla presentazione del prodotto ed al lavoro in team



• L'iniziativa Solar Decathlon



(<http://solar.wvu.edu/>)

Home (<http://solar.wvu.edu/>) Team (<http://solar.wvu.edu/team-2>) Competition (<http://solar.wvu.edu/the-competition>)

Sponsors (<http://solar.wvu.edu/sponsors-2>) Blog (<http://solar.wvu.edu/blog>) Contact (<http://solar.wvu.edu/contact>)

The Design

[HOME/HTTP://SOLAR.WVU.EDU/COMPETITION](http://solar.wvu.edu/competition) [HTTP://SOLAR.WVU.EDU/THE-COMPETITION](http://solar.wvu.edu/the-competition) [THE DESIGN](#)

PEAK Conception

PEAK, Preserving Energy with Appalachian Knowledge, invites residents to embrace the Appalachian way of living. Rustic and homely, PEAK provides its occupants with a welcoming environment that captures the Appalachian spirit of the region. It accomplishes this by crafting an atmosphere reminiscent of a rugged log cabin with the luxury of contemporary design and smart home systems that blend subtly into its mountaineer design. Like the state of West Virginia, PEAK produces all of the energy that it needs and then some. Ultimately, PEAK captures the true essence of West Virginia: Wild and Wonderful.



Sustainability



Appalachian Culture



Modern Society

(http://solar.wvu.edu/attachment_id=2499)



(http://solar.wvu.edu/attachment_id=2492)

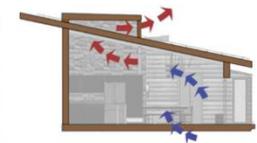
University of Rome "Tor Vergata"

When it came time to design their Solar Home for The 2013 Solar Decathlon, Team PEAK developed a need for architecture knowledge to go along with their engineering expertise. In the early planning stages of Team PEAK's Solar Home, University of Rome Tor Vergata provided valuable feedback and a collaborative partnership was formed. Architecture students from University of Rome Tor Vergata continue to be heavily involved and regularly communicate with the West Virginia University engineering students on this project. These universities bring architecture and engineering together to create a highly efficient solar home that reflects the culture and history of Appalachia.

Passive Structural Design

We achieved a passive ventilation design by angling the roofs of the house and a center fulcrum in the house. The roofing allows heat to rise along the slope of the roof and vent out. The fulcrum functions as a solar chimney. The top of the fulcrum houses vents that allow the heated air from the sun to rise and escape, subsequently sucking air from the interior of the house up and out and creating a naturally occurring convection current throughout PEAK.

In the summer, through manipulation of vents, cool air from under the house will travel up through the floors. As it heats, the air will rise along the ceiling and when it reaches the peak of the roof, it will travel into the fulcrum and exhaust through vents. In winter, through another configuration of vents, warm air will come in through the greenhouse and will be trapped in the house to help with heating.



(http://solar.wvu.edu/attachment_id=2499)

The Build

To help understand the build of the house we examine the structure from the ground up. The base of PEAK is assembled with Laminated Veneer Lumber (LVL) beams are structurally sound and able to resist warping, splitting, and

- **ELEZIONE DI 4 RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI NELLA COMMISSIONE PARITETICA DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE**
 - Sono indette le elezioni per la nomina di 4 rappresentanti degli studenti nella Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria Industriale
 - Le operazioni di voto avranno luogo in prima tornata il giorno **21.10.2013** dalle ore 10.00 alle ore 14.00 e, in caso di mancato raggiungimento del quorum previsto, in seconda tornata per il giorno **25.10.2013** dalle ore 10.00 alle ore 14.00.
 - L'elettorato attivo spetta a tutti gli studenti in regola con l'iscrizione ai corsi di laurea, di laurea magistrale e di dottorato di ricerca afferenti al Dipartimento
- **CANDIDATURE**
 - Le candidature vanno presentate alla segreteria di Dipartimento con rispetto del termine del **4 ottobre 2013**, entro le ore 13,00

- Programmi ERASMUS
- Programma Placement
- Programmi ERASMUS – MUNDUS
- Programma OVERSEAS

- Riferimenti:

- Stefano.Cordiner@uniroma2.it

- Anna.Mezzanotte@uniroma2.it

- Marco.napolitano90@gmail.com

- francescamarletta24@gmail.com