



## Informazioni generali sul Corso di Studi

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Università</b>                                       | Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"                                                                                                                                                          |
| <b>Nome del corso in italiano</b>                       | Ingegneria Meccanica ( <i>IdSua:1575602</i> )                                                                                                                                                                     |
| <b>Nome del corso in inglese</b>                        | Mechanical Engineering                                                                                                                                                                                            |
| <b>Classe</b>                                           | LM-33 - Ingegneria meccanica                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lingua in cui si tiene il corso</b>                  | italiano                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> | <a href="http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica">http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica</a> |
| <b>Tasse</b>                                            | <a href="https://www.unicampania.it/index.php/studenti/modulistica/modulistica-comune-alle-segreterie">https://www.unicampania.it/index.php/studenti/modulistica/modulistica-comune-alle-segreterie</a>           |
| <b>Modalità di svolgimento</b>                          | a. Corso di studio convenzionale                                                                                                                                                                                  |



## Referenti e Strutture

|                                                          |                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>   | VIVIANI Antonio                                                  |
| <b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b> | Consiglio di Corso di Studio Aggregato di Ingegneria Industriale |
| <b>Struttura didattica di riferimento</b>                | INGEGNERIA                                                       |

### Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME    | NOME      | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|------------|-----------|---------|-----------|------|----------|
| 1. | CAPUTO     | Francesco |         | PO        | .5   |          |
| 2. | CAROTENUTO | Claudia   |         | PA        | 1    |          |
| 3. | DE FALCO   | Domenico  |         | PA        | .5   |          |

|    |         |          |    |   |
|----|---------|----------|----|---|
| 4. | GRASSIA | Luigi    | PA | 1 |
| 5. | LAMANNA | Giuseppe | PA | 1 |
| 6. | NARDINI | Sergio   | PO | 1 |
| 7. | UNICH   | Andrea   | PO | 1 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rappresentanti Studenti</b> | Corvino Alfonso alfonso.corvino5@unicampania.it<br>Gaeta Davide davide.gaeta@unicampania.it<br>Papa Antimo antimo.papa@unicampania.it                                                                                                               |
| <b>Gruppo di gestione AQ</b>   | Francesco Caputo<br>Michelina Catauro<br>Claudio Leone<br>Mario Minale<br>Aniello Riccio                                                                                                                                                            |
| <b>Tutor</b>                   | Claudio LEONE<br>Roberto MACCHIAROLI<br>Oronzio MANCA<br>Furio CASCETTA<br>Andrea UNICH<br>Francesco CAPUTO<br>Giuliano DE STEFANO<br>Luigi GRASSIA<br>Giuseppe LAMANNA<br>Alberto D'AMORE<br>Domenico DE FALCO<br>Sergio NARDINI<br>Biagio MORRONE |



## Il Corso di Studio in breve

23/06/2020

Il corso di studio della laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica deriva direttamente dal corso di studio di laurea Magistrale, già Specialistica, in Ingegneria Meccanica già preesistente presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli. L'organizzazione didattica del corso ha tenuto conto dei suggerimenti e dei pareri emersi negli incontri con le organizzazioni e le istituzioni del mondo del lavoro e aziendali e con imprese ben radicate sul territorio.

Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere, laureato magistrale, che abbia una solida formazione con conoscenze approfondite di fisica-matematica ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria meccanica, che possano richiedere anche un approccio interdisciplinare; ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi relativi all'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

Il percorso formativo permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di

problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso che sia a largo spettro e caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici.

Il corso di studio permette l'approfondimento ulteriore al secondo anno dove sono previsti un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti costruttivo-strutturali, un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti tecnologici e impiantistici e un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti energetici.

Durante lo svolgimento dei corsi, saranno proposte agli studenti problemi concreti, anche complessi e multidisciplinari, da sviluppare anche con l'aiuto dei docenti, impiegando diversi strumenti quali libri di testo, codici di calcolo, sistemi di misura, sviluppo del software e banche dati, per fornire una soluzione ingegneristicamente valida, discutendone criticamente la sua validità.

Link: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica>



#### QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

Durante l'elaborazione della offerta formativa si sono consultate le organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni del bacino di utenza della Facoltà (Confindustria Caserta, Ordine degli Ingegneri, Associazione Nazionale Costruttori Edili; numerose aziende del settore industriale, elettronico, meccanico, aerospaziale, dei trasporti, nonché imprese di costruzione del settore civile).

Gli incontri sono stati tenuti il 17/10/08 e il 13/11/08. Alla presentazione del progetto formativo da parte della Facoltà è seguita una discussione su: a) la preparazione richiesta allo studente nei settori scientifici di base; b) l'inserimento di argomenti applicativi, raccordati con le specificità produttive del sistema locale, nei programmi dei corsi relativi a settori scientifici caratterizzanti; c) l'organizzazione di tirocini e stage.

L'esigenza di una preparazione di base di buon livello è stata subito condivisa, rappresentando un elemento fondamentale per le conoscenze dei settori caratterizzanti. A proposito di questi ultimi è emerso l'interesse delle aziende e delle imprese verso neolaureati dotati di una preparazione tecnico-scientifica solida e flessibile, per adeguarsi alle specifiche e mutevoli esigenze aziendali. Per tirocini e stage si è convenuto di sviluppare strategie che consentiranno a questo momento del percorso formativo di rappresentare un primo impegnativo e produttivo collegamento tra la formazione universitaria ed il mondo del lavoro.



#### QUADRO A1.b

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

04/06/2020

Riunione in data 5 giugno 2018. Vedi verbale inserito come documento pdf.

Per l'anno 2018/2019, in data 05/06/2018, è stata convocata una riunione (verbale inserito come documento pdf.) con rappresentanti degli Ordini degli Ingegneri di Caserta e di Napoli, di Confindustria e delle principali aziende del territorio operanti nei settori di riferimento per i corsi di studio coinvolti, rappresentanti degli studenti, nonché docenti del Dipartimento di Ingegneria. I partecipanti a tale riunione sono poi stati invitati, successivamente, a prendere parte ufficialmente al costituendo 'Comitato di Indirizzo del Corso di Studio Aggregato in Ingegneria Industriale', costituitosi poi in data 31/01/2019, come da verbale n. 118 del Consiglio di Corso di Studio.

A valle della riunione, è stato preparato ed inviato un questionario alle principali aziende del territorio operanti nei settori di riferimento per i corsi di laurea con lo scopo di verificare l'adequazione di questi ultimi.

Qui di seguito la lettera di distribuzione del questionario alle aziende, come deciso nella riunione del 05/06/2018.

Da: francesco.caputo@unicampania.it [mailto:francesco.caputo@unicampania.it]

Inviato: giovedì 7 giugno 2018 12:51

A: riccardo.naddei@3fedin.it; eugenio.venere@medinok.com; michele.durso@leonardocompany.com; aniello.buonanno@leonardocompany.com; e.landolfi@netcomgroup.eu; g.capasso@teaimpanti.net; a.farina@engitech srl.it; g.pezzullo@cira.it; Fabrizio.sessa@fcagroup.com; stefano.scala@fcagroup.com; info@proandpro.it; advancedsystem@pec.it; apssrl@legalmail.it; amministrazione@itcentric.it; cleonett@micron.com; hr.ita@teoresigroup.com; barbara.noviello@teoresigroup.com; recruiting@intecs.it; aldo.capone@tndel.com; info@hpsystem.it; info@optosensing.it; epsilon@epsilononline.com; info@ocima.com; salvatore.gentile@magna.com; eleonora.scognamiglio@altran.com; info@clickadv.it; gesan@gesan.it; marco.bellucci@stepsudmare.com; roberto.vitiello@mbda.it; roccomangone@maresitalia.it; liguori@mecosersistemi.it; nlettera@packingsrl.it; direttore@im.cnr.it; m.v.prati@im.cnr.it; alberto.naviglio@srsed.it; fulvio.guarino@aerosoft.it; marco.mazzucco@altairconsortium.com; r.pullacino@blue-group.it; marco.bellucci@stepsudmare.com; 'Marcello BENINCASA'; 'Salvatore Cardone'

Cc: ANTONIO.VIVIANI@unicampania.it; 'Aniello Riccio'; claudio.leone@unicampania.it

Oggetto: Università della Campania Luigi Vanvitelli - consultazione con le parti sociali

Egregio Ingegnere/Dottore,

nell'ambito del continuo miglioramento della qualità della didattica impartita presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università della Campania, viene ritenuta necessaria una periodica consultazione con le parti sociali e le aziende di riferimento per l'area culturale del corso di studio, ed in particolare, quelle con le quali sono in essere collaborazioni scientifiche e/o attività di tirocinio.

Quest'anno, al fine di rendere la procedura più snella, abbiamo predisposto un breve questionario on-line, raggiungibili al link Lauree Magistrali di Area Industriale (Laurea Magistrale Aerospaziale e Laurea Magistrale Meccanica) con alcune domande a cui rispondere per i due differenti corsi di studio.

Le sarei molto grato se potesse dedicare alcuni minuti alla sua compilazione e se potesse fornirmi una risposta entro domenica.

Prof. Francesco Caputo (referente per la qualità della didattica) per conto del  
Presidente del Consiglio di Corso di Studio Aggregato dell'Area Industriale  
Prof. ing. Antonio Viviani

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale riunione Parti Interessate in data 5 giugno 2018.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**Il profilo professionale che si intende formare è quello dell'ingegnere industriale, con specifiche competenze nei settori dell'ingegneria meccanica.**

**funzione in un contesto di lavoro:**

In relazione agli specifici settori industriali menzionati nel successivo paragrafo sbocchi occupazionali, le specifiche funzioni ricoperte da un laureato magistrale in ingegneria meccanica sono così individuabili:

- Progettista di macchine e impianti industriali
- Progettista di macchine e sistemi energetici
- Tecnico di sistemi di produzione, manutenzione e logistica

In pratica, rispetto alla analoga figura formata nel precedente percorso triennale, il laureato magistrale, in virtù del più

significativo bagaglio culturale e delle più approfondite conoscenze sia negli specifici settori tecnologici e nella loro integrazione e sia in tematiche di carattere più organizzativo e gestionale, risulterà maggiormente qualificato a ricoprire funzioni quali:

- esperto di innovazione e sviluppo della produzione industriale
- esperto di progettazione avanzata nei settori della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici
- esperto in pianificazione e programmazione, gestione di sistemi complessi,
- addetto e/o esperto in produzione, installazione e collaudo, in manutenzione e gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

#### **competenze associate alla funzione:**

Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere, laureato magistrale, che abbia una solida formazione con conoscenze approfondite di fisica-matematica ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria meccanica, che possano richiedere anche un approccio interdisciplinare; ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi relativi all'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

Il percorso formativo del curriculum energetico permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica nell'area termo-energetica. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici e delle energie rinnovabili.

Il percorso formativo del curriculum in progettazione e produzione industriale permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica nelle aree costruttivo-strutturale e tecnologico-impiantistica. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie e degli impianti industriali.

#### **sbocchi occupazionali:**

Poiché la formazione del laureato Magistrale in Ingegneria Meccanica si propone di coprire le esigenze relative a un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi e di rendere il laureato in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'industria manifatturiera in generale e meccanica in particolare. Gli ambiti professionali tipici per i laureati magistrali in ingegneria meccanica sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi sia nelle amministrazioni pubbliche.

I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, industrie per l'automazione e la robotica, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)



## QUADRO A3.a

### Conoscenze richieste per l'accesso

12/05/2015

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica occorre essere in possesso della Laurea di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Al momento dell'iscrizione viene accertato il possesso dei requisiti curriculari e viene verificata l'adeguatezza della preparazione personale secondo i criteri riportati di seguito.

1. I requisiti curriculari consistono nel possesso di almeno 42 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative di base e 60 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti indicati nella classe L-9 dei corsi di Laurea (DM 16 marzo 2007).
2. Per i laureati all'estero, il Consiglio di Corso di Studio effettuerà la verifica dei requisiti curriculari sulla base dell'equivalenza tra le attività formative seguite con profitto e quelle a esse corrispondenti nei settori scientifico-disciplinari della Classe L-9.
3. Eventuali integrazioni curriculari derivanti dall'applicazione dei precedenti comma 1 e 2 saranno definite caso per caso dal Consiglio di Corso di Studio e saranno acquisite secondo quanto previsto dal regolamento didattico del corso di studio.
4. L'adeguatezza della preparazione personale verrà effettuata sulla base della media  $m$  dei voti conseguiti nella Laurea secondo le modalità indicate nel regolamento didattico del corso di studio.



## QUADRO A3.b

### Modalità di ammissione

29/04/2016

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica occorre essere in possesso di una Laurea o di un diploma universitario di durata triennale (del vecchio ordinamento didattico), ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Il possesso di idonei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale sarà verificato da un'apposita Commissione, designata dal CCSA, secondo i criteri riportati di seguito.

1. I requisiti curriculari consistono nel possesso di almeno 42 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative di base e di almeno 60 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, previsti per la Classe L-9 (DM 16 marzo 2007).
2. Per i laureati all'estero, i requisiti curriculari sono verificati considerando l'equivalenza tra le attività formative seguite con profitto e quelle ad esse corrispondenti nei settori scientifico-disciplinari della Classe L-9.

3. I laureati in Ingegneria Aerospaziale - Meccanica e i laureati in Ingegneria Meccanica nella Classe 10 del previgente ordinamento didattico (ex D.M. 509/99) presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli, per i quali i requisiti curriculari sono senz'altro soddisfatti, sono ammessi d'ufficio alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica .

4. Per i laureati provenienti da classi di lauree diverse dalla classe L-9, o da altre Università, l'applicazione del precedente comma 1 potrà comportare eventuali integrazioni curriculari che saranno definite caso per caso dalla Commissione di accesso valutando la carriera pregressa del candidato ed i programmi degli esami sostenuti per il conseguimento della laurea. Le integrazioni curriculari comportano l'obbligo di superare le prove d'esame di singoli insegnamenti di base e/o caratterizzanti prima dell'accesso della laurea magistrale.

5. I crediti derivanti dalle integrazioni curriculari non contribuiscono all'acquisizione dei 120 crediti necessari per il conseguimento della laurea magistrale.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

12/05/2015

Il corso di studio della laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica deriva direttamente dal corso di studio di laurea Magistrale, già Specialistica, in Ingegneria Meccanica già preesistente presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli. L'organizzazione didattica del corso ha tenuto conto dei suggerimenti e dei pareri emersi negli incontri con le organizzazioni e le istituzioni del mondo del lavoro e aziendali e con imprese ben radicate sul territorio. Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere, laureato magistrale, che abbia una solida formazione con conoscenze approfondite di fisica-matematica ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria meccanica, che possano richiedere anche un approccio interdisciplinare; ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi relativi all'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

Il percorso formativo permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso che sia a largo spettro e caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici. Il corso di studio permette l'approfondimento ulteriore al secondo anno dove sono previsti un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti costruttivo-strutturali, un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti tecnologici e impiantistici e un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti energetici.

Durante lo svolgimento dei corsi, saranno proposte agli studenti problemi concreti, anche complessi e multidisciplinari, da sviluppare anche con l'aiuto dei docenti, impiegando diversi strumenti quali libri di testo, codici di calcolo, sistemi di misura, sviluppo del software e banche dati, per fornire una soluzione ingegneristicamente valida, discutendone criticamente la sua validità.

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito

relativamente a quelli dell'ingegneria meccanica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;

- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il corso di laurea magistrale della classe inoltre culmina in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>QUADRO</b><br>A4.b.1<br> | <b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                        |  |  |
|--------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>           |  |  |
|                                                        |  |  |
| <b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b> |  |  |

|                                                                                                             |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>QUADRO</b><br>A4.b.2 | <b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingegneria Meccanica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Conoscenza e comprensione</b><br><br>I laureati Magistrali dovranno approfondire durante lo sviluppo del corso di studio le conoscenze nell'ambito delle materie caratterizzanti e, in particolare, il profilo sviluppato nella laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica consentirà di approfondire conoscenze e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"><li>- delle tecniche di modellazione del comportamento dei sistemi meccanici (es. tecnica multibody), del comportamento cinematico e dinamico dei veicoli terrestri, di valutare e analizzare le problematiche di progettazione di strutture e sistemi meccanici anche di impiego specialistico, elaborare idee originali in progetti e programmi avanzati, anche relativi alla ricerca, validando le stesse anche con analisi numeriche di tipo specialistico;</li><li>- dei sistemi termodinamici complessi, dei modelli energetici, termofluidodinamici e termoigrometrici complessi, dei meccanismi di interazione con l'ambiente dei processi industriali e di conversione energetica, dell'applicazione della termodinamica e della fluidodinamica alle macchine a fluido e ai sistemi per la conversione dell'energia, della progettazione delle macchine a fluido e dei sistemi per la conversione dell'energia; dei meccanismi della trasmissione del calore, quali la conduzione, la convezione e l'irraggiamento e dei modelli numerici e sperimentali per la valutazione</li></ul> |

dei meccanismi che operano in maniera combinata;

- degli strumenti logico-concettuali e metodologici utili per la identificazione di modelli stocastici. Conoscenza dei metodi induttivi della statistica inferenziale. Conoscenza e comprensione dei fondamenti delle tecniche di progettazione e conduzione di indagini sperimentali. Comprensione delle potenzialità e dei limiti applicativi di tutti gli strumenti utilizzati.

- della produzione e delle lavorazioni di manufatti metallici e dei metalli, del layout di un impianto o di un ciclo tecnologico, delle tecniche di analisi del rischio di un sistema impiantistico e progettare le condizioni di sicurezza e salute dei luoghi di lavoro, della progettazione, della gestione e della manutenzione degli impianti meccanici e dei servizi generali di impianto, delle metodologie di valutazione tecnico-economica degli investimenti in impianti e macchinari, dei fondamenti della logistica interna e della gestione dei materiali a scorta.

Inoltre, alcuni insegnamenti affini e integrativi consentono l'approfondimento degli aspetti economici, del controllo automatico e dell'elettronica di potenza e della fluidodinamica e dei principali problemi connessi al dimensionamento ed all'esercizio dei sistemi elettrici con particolare attenzione rivolta agli aspetti energetici.

Tali conoscenze e capacità saranno sviluppate con le lezioni teoriche e le esercitazioni. Nelle prime lo studente seguirà passivamente la lezione teorica mentre avrà un ruolo attivo durante la fase delle esercitazioni. Ciò consentirà l'integrazione tra la fase di apprendimento e la fase di applicazione dei concetti, fondamentale per la formazione di un'approfondita cultura tecnico-scientifica per l'ingegneria meccanica.

Notevole importanza sarà data allo sviluppo della tesi che rappresenta la sintesi delle attività di formazione che ha sviluppato l'allievo nel corso di studio e che è presentata e discussa durante la prova finale. Infatti, è richiesto un lavoro critico personale su un tema innovativo, avente rilevanza di carattere applicativo o tecnico scientifico. Tale lavoro potrà essere svolto anche presso enti di ricerca, laboratori o aziende e consentirà di verificare se l'allievo abbia raggiunto un'adeguata capacità di approfondire e di applicare le sue conoscenze e una sufficiente autonomia di giudizio.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati Magistrali in Ingegneria Meccanica devono avere la capacità di analizzare, impostare e risolvere modelli e problemi anche di elevata complessità con la possibile presenza di specifiche contrastanti. Avranno le capacità di applicare conoscenze e comprensione:

- nella scrittura delle equazioni del moto dei sistemi meccanici vincolati;
- nella realizzazione di codici di calcolo per la determinazione delle equazioni del moto e la simulazione di sistemi meccanici;
- nella valutazione della risposta dei modelli di simulazione mediante tecniche di analisi dei risultati; nella risoluzione di problemi di elevata complessità in ambiti nuovi, inseriti in contesti anche interdisciplinari, in termini validi dai punti di vista sia della funzionalità, sia della difficoltà realizzative e della manutenibilità;
- nel modellare affidabilisticamente e risolvere sistemi complessi, a partire dai dati di guasto e di riparazione dei componenti, come è tipico di un approccio sistemistico a molti problemi di progettazione o di gestione;
- nell'applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per identificare, formulare e risolvere problemi dell'ingegneria meccanica utilizzando in maniera integrata e non contraddittoria metodi consolidati, deterministici e non deterministici;
- nella capacità di progettare esperimenti condurre analisi di dati sperimentali su argomenti e/o problemi tecnici tipici della ingegneria meccanica.

In particolare, il corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica consentirà lo sviluppo delle capacità di applicare conoscenze e comprensione nell'analisi e la risoluzione in aree nuove ed emergenti dei settori della meccanica applicata, della costruzione di macchine, del disegno meccanico, delle tecnologia meccanica, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, dell'energetica, delle macchine e dei sistemi energetici. La verifica dello sviluppo della capacità di applicare conoscenze si realizza attraverso la valutazione finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACUSTICA APPLICATA (*modulo di ACUSTICA APPLICATA E TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE*) [url](#)

ACUSTICA APPLICATA E TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE [url](#)  
 AERODINAMICA DEI VEICOLI [url](#)  
 ALTRE ATTIVITA' [url](#)  
 COMBUSTIONE [url](#)  
 COSTRUZIONE DI AUTOVEICOLI [url](#)  
 COSTRUZIONE DI MACCHINE 2 [url](#)  
 DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI (*modulo di DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI*) [url](#)  
 DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI [url](#)  
 DINAMICA E CONTROLLO DI SISTEMI MECCANICI [url](#)  
 ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA [url](#)  
 ENERGETICA [url](#)  
 GESTIONE DEI PROGETTI DI IMPIANTO [url](#)  
 GESTIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE [url](#)  
 IMPIANTI INDUSTRIALI 2 [url](#)  
 MECCANICA DEI FLUIDI COMPLESSI [url](#)  
 MECCANICA DEI MATERIALI POLIMERICI E COMPOSITI [url](#)  
 METODI NUMERICI IN TRASMISSIONE DEL CALORE [url](#)  
 MODELLISTICA ED ANALISI TERMICA DEI SISTEMI [url](#)  
 MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA [url](#)  
 PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)  
 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI E CONVENZIONALI [url](#)  
 PROGETTAZIONE ASSISTITA DI STRUTTURE MECCANICHE [url](#)  
 PROTOTIPAZIONE VIRTUALE NELLO SVILUPPO PRODOTTO [url](#)  
 PROVA FINALE [url](#)  
 RETI DI MONITORAGGIO [url](#)  
 SERVIZI GENERALI DI IMPIANTO [url](#)  
 SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI (*modulo di DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI*) [url](#)  
 TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE (*modulo di ACUSTICA APPLICATA E TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE*) [url](#)  
 TECNOLOGIA MECCANICA 2 [url](#)  
 TERMOFISICA DELL'EDIFICIO E CERTIFICAZIONE ENERGETICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
 Abilità comunicative  
 Capacità di apprendimento

#### Autonomia di giudizio

I laureati del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica acquisiranno la capacità di analizzare tematiche sia complesse sia innovative relative al dimensionamento e all'esercizio dei sistemi industriali, con particolare riferimento a quelli meccanici. In particolare avranno un'autonomia di giudizio nella valutazione dell'attendibilità delle risposte dei modelli, nella capacità di modificare i parametri per ottimizzare il comportamento del sistema meccanico nei riguardi degli obiettivi da raggiungere, nel definire i parametri prestazionali ed i loro valori nel comportamento dinamico dei veicoli terrestri; integrare le conoscenze e gestire sistemi complessi, con la maturità necessaria ad affrontare problematiche di incertezza o di incompletezza dei dati disponibili, orientando eventualmente le scelte di approfondimento dei casi disponibili; stimolare la

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                  | <p>capacità di sintesi tra le conoscenze di base e specialistiche acquisite anche attraverso l'approfondimento e l'uso di conoscenze interdisciplinari; capacità di tradurre in termini statistici problematiche di interesse dell'ingegneria meccanica. Capacità di formulare e calibrare modelli deterministici e stocastici utilizzando sia informazioni sperimentali che informazioni di carattere teorico/ingegneristico; capacità di utilizzare i risultati delle analisi statistiche condotte sulla base di dati sperimentali per formulare ipotesi interpretative, ricavarne indicazioni strategiche, prendere decisioni in condizioni di incertezza. Possedere una visione critica delle problematiche legate agli aspetti caratteristici dell'ingegneria industriale, con maggiore riferimento al settore meccanico.</p> <p>L'organizzazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e da verifiche che stimolino la partecipazione attiva, l'essere propositivo e la capacità di elaborazione autonoma.</p> <p>In sede di valutazione finale viene accertato il possesso della capacità di elaborazione autonoma.</p>                                                                              |  |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Abilità comunicative</b>      | <p>I laureati avranno abilità comunicative e saranno in grado di organizzare la redazione di tesi su argomenti concernenti le varie discipline dell'ingegneria meccanica. Le abilità comunicative si esplicheranno nella capacità di diffusione dei risultati mediante internet, nella capacità di organizzare il trasferimento di idee in ambito specialistico, con riferimento sia ai progetti e alle soluzioni teoriche, sia alla loro ricaduta in ambito realizzativi, nella capacità di trasferire le proprie idee, anche in ambito specialistico, sia in fase progettuale sia in fase di esercizio dei sistemi studiati, nella capacità di presentare i risultati ottenuti motivando le scelte effettuate e dando evidenza ai limiti ed alle implicazioni dell'approccio utilizzato, nella capacità di presentare i risultati delle analisi con linguaggio comprensibile anche ai non statistici e deterministici, nella capacità di interagire con interlocutori non esperti e nella capacità di lavorare sia individualmente che in gruppi multidisciplinari.</p> <p>L'accertamento della abilità comunicativa si verifica attraverso l'esame della buona esposizione dell'argomento, in sede di verifica del profitto, costituendo anch'esso elemento di valutazione globale.</p> |  |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Capacità di apprendimento</b> | <p>Aver maturato sufficienti capacità di apprendimento, in modo da essere in grado di approfondire, autonomamente, particolari problematiche generali, relativamente ai settori e agli argomenti sviluppati durante il corso di studi, con particolare riferimento alle discipline caratteristiche della meccanica e di operare proficuamente:</p> <p>nella consultazione di articoli scientifici e tecnici nelle varie discipline dell'ingegneria meccanica, nello di studiare in modo autonomo nuovi problemi, approfondendone gli aspetti anche interdisciplinari e valutando criticamente in via prospettica le difficoltà, i pregi e le possibili ricadute in ambito tecnico, autonomia di apprendimento e capacità critica nell'affrontare nuovi problemi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

anche di natura interdisciplinare, capacità di integrare le proprie conoscenze, ove necessario studiando in autonomia, adattandosi alle diverse realtà lavorative e all'evoluzione della disciplina, consapevolezza delle limitazioni del proprio bagaglio culturale e disponibilità ad arricchirlo con continuità.

La capacità di apprendimento si valuta attraverso l'elaborazione del lavoro finale di tesi tenendo conto delle ulteriori acquisizioni metodologiche derivanti anche da attività non contemplate lungo tutto il percorso di studi.



#### QUADRO A5.a

#### Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi di tipo teorico, sperimentale, numerico o progettuale elaborata in modo originale sotto la guida di un relatore. Il lavoro per la preparazione della tesi sarà commisurato al numero dei crediti assegnati alla prova finale.

La discussione della tesi sarà pubblica e avverrà davanti a una Commissione nominata dal Preside. I criteri per la determinazione del voto finale di laurea saranno indicati nel Regolamento didattico del corso di studio.



#### QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

23/06/2020

La Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di una relazione scritta (elaborata in lingua italiana ovvero in lingua straniera) che verte su attività di elaborazione o a carattere progettuale svolte nell'ambito di uno o più insegnamenti ovvero di attività di tirocinio. La relazione sarà predisposta dallo studente sotto la guida di un relatore. L'argomento dell'elaborato può essere relativo sia al tirocinio svolto dall'allievo, sia ad un'attività progettuale, sia ad un'attività di studio metodologico, bibliografico, numerico e sperimentale. Il lavoro per la stesura dell'elaborato sarà commisurato al numero dei crediti indicato per la prova stessa. I criteri per la determinazione del voto finale di laurea sono indicati nel Regolamento didattico del corso di studio.

Link : <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica#regolamento-didattico> ( regolamento didattico )



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/orari-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/calendario-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/sedute-di-laurea>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informativi 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.  | ING-IND/14               | Anno di corso 1 | COSTRUZIONE DI MACCHINE 2 <a href="#">link</a>                                                                                                        | LAMANNA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>  | PA    | 9       | 24  | ✓                                |
| 2.  | ING-IND/14               | Anno di corso 1 | COSTRUZIONE DI MACCHINE 2 <a href="#">link</a>                                                                                                        | CAPUTO FRANCESCO <a href="#">CV</a>  | PO    | 9       | 48  | ✓                                |
| 3.  | ING-IND/32               | Anno di corso 1 | DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI ( <i>modulo di DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI</i> ) <a href="#">link</a> | DANNIER ADOLFO <a href="#">CV</a>    |       | 6       | 48  |                                  |
| 4.  | ING-IND/33<br>ING-IND/32 | Anno di corso 1 | DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI <a href="#">link</a>                                                            |                                      |       | 9       |     |                                  |
| 5.  | ING-IND/13               | Anno di corso 1 | DINAMICA E CONTROLLO DI SISTEMI MECCANICI <a href="#">link</a>                                                                                        | DE FALCO DOMENICO <a href="#">CV</a> | PA    | 9       | 72  | ✓                                |
| 6.  | ING-IND/10               | Anno di corso 1 | MODELLISTICA ED ANALISI TERMICA DEI SISTEMI <a href="#">link</a>                                                                                      | MANCA ORONZIO <a href="#">CV</a>     | PO    | 9       | 72  |                                  |
| 7.  | ING-IND/08               | Anno di corso 1 | MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA <a href="#">link</a>                                                                                                     | UNICH ANDREA <a href="#">CV</a>      | PO    | 9       | 72  | ✓                                |
| 8.  | SECS-S/02                | Anno di corso 1 | PROBABILITA' E STATISTICA <a href="#">link</a>                                                                                                        |                                      |       | 6       |     |                                  |
| 9.  | ING-IND/33               | Anno di corso 1 | SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI ( <i>modulo di DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI</i> ) <a href="#">link</a>         | LANGELLA ROBERTO <a href="#">CV</a>  | PO    | 3       | 24  |                                  |
| 10. | ING-IND/16               | Anno di corso 1 | TECNOLOGIA MECCANICA 2 <a href="#">link</a>                                                                                                           |                                      |       | 9       |     |                                  |

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/aulario>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: file aule\_2019 con informazioni sulle aule

#### ▶ QUADRO B4

#### Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco e descrizione laboratori e aule informatiche

#### ▶ QUADRO B4

#### Sale Studio

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/sale-studio>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione delle sale studio

#### ▶ QUADRO B4

#### Biblioteche

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/biblioteche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Biblioteca

#### ▶ QUADRO B5

#### Orientamento in ingresso

Il servizio di orientamento in ingresso si è esplicato negli anni passati essenzialmente mediante incontri organizzati dal CdS (rappresentato da uno o più dei docenti di ruolo) e gli istituti superiori del territorio su cui insiste il Dipartimento di Ingegneria. Nel corso degli incontri venivano fornite informazioni su tutti i corsi attivati. Durante queste giornate sono stati illustrati in modo dettagliato i programmi ed il carico didattico che caratterizzano il corso. Sono stati inoltre illustrati gli sbocchi occupazionali che tale laurea consente e i ruoli e le competenze che il futuro laureato potrà svolgere nei settori della produzione, della pubblica amministrazione e negli istituti di ricerca.

Altro servizio di orientamento in ingresso viene svolto in modo implicito attraverso la descrizione dei corsi presenti nella laurea Magistrale, coi relativi obiettivi formativi e sbocchi occupazionali, nel corso dei moduli di insegnamento svolti nell'ultimo anno della corrispondente Laurea triennale.

Inoltre, la Segreteria Studenti ha svolto anche il ruolo di orientamento dando informazioni su tutti i corsi attivati. L'altra attività nell'ambito del servizio, svolta dalla Segreteria Studenti, consiste essenzialmente nella gestione di uno 'sportello telefonico', in grado di fornire le informazioni 'amministrative' relative alle procedure e ai tempi di immatricolazione.

Il sito web di dipartimento e scuola sono in grado di fornire tutte le informazioni relative ai vari CdS presenti.

Il CdS verifica gli esiti e l'efficacia del servizio di orientamento in ingresso essenzialmente tramite il numero di iscritti.

La Vanvitelli partecipa al progetto AlmaOrientati, percorso di orientamento alla scelta universitaria messo a punto dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, cui aderisce l'ateneo. Grazie alla collaborazione di un team di esperti e ai suggerimenti delle migliaia di diplomati è stato sperimentato un percorso che permette di potersi orientare e fare la scelta giusta considerato che un quinto dei giovani che si iscrive all'Università si ritira dopo il primo anno proprio a causa di un orientamento approssimativo!

Inoltre l'Ateneo, organizza annualmente una giornata di orientamento rivolta alle scuole superiori delle province sedi dei diversi corsi di laurea. La manifestazione, si svolge presso tutte le sedi dell'ateneo e vede coinvolti docenti, dottorandi e personale t.a. che accolgono gli studenti degli ultimi anni delle suddette scuole e illustrano l'offerta formativa, propongono visite ai laboratori, forniscono ogni informazione richiesta.

Per quanto riguarda le attività di orientamento in entrata svolte direttamente dalla struttura di coordinamento didattico di riferimento dei corsi di laurea, vengono proposte numerose iniziative concrete che mirano a diffondere nella popolazione scolastica della nostra regione tutti gli elementi che possono concorrere a determinare una scelta consapevole per la prosecuzione della loro formazione.

1. Incontri con i referenti per l'orientamento e i docenti di materie scientifiche delle classi degli ultimi due anni del percorso formativo scolastico. E' importante che l'attività di orientamento degli studenti posti di fronte alla scelta del corso di Laurea da seguire non si limiti ad un occasionale incontro di informazione, ma possa giovare di una interazione tra i docenti degli Istituti scolastici che seguono i ragazzi quotidianamente e i docenti della Scuola.
2. Offerta di corsi integrativi pre-universitari sulle materie di base per gli studenti interessati. Le normative comunitarie impongono che gli studenti che si iscrivono all'Università debbano superare un test d'ingresso il cui risultato non è però vincolante ma che, qualora non venga superato, consente l'iscrizione con dei debiti formativi. Fornire agli studenti pre-corsi di inserimento in cui coinvolgere il personale docente degli Istituti scolastici ci sembra una concreta ed utile iniziativa per lo sviluppo dell'insegnamento delle discipline scientifiche di base.
3. Presentazioni della Scuola e dei suoi Corsi di Laurea presso gli Istituti scolastici. I referenti per l'orientamento degli Istituti scolastici possono prendere contatti con uno dei delegati per l'orientamento in entrata (elenco ed indirizzi mail in allegato) per concordare data e modalità di interventi di docenti della Scuola presso gli Istituti scolastici finalizzati all'illustrazione di contenuti, modalità di svolgimento, competenze acquisite e sbocchi professionali di ciascun Corso di Laurea.
4. Seminari divulgativi su tematiche scientifiche di interesse generale. I referenti per l'orientamento degli Istituti scolastici possono prendere contatti con uno dei delegati per l'orientamento in entrata (elenco ed indirizzi mail in allegato) per concordare data e modalità di incontri, da tenere presso gli Istituti scolastici, con docenti dei Dipartimenti che

illustreranno in un seminario tematico un argomento di interesse generale tratto dalla propria esperienza lavorativa nel campo della ricerca che svolgono.

5. Visita dei laboratori di ricerca da parte di gruppi di studenti. Crediamo che una buona opportunità per i ragazzi di farsi un'idea più precisa delle prospettive della propria eventuale attività futura sia costituita dal vedere di persona come si lavora in un laboratorio di ricerca. E' quindi possibile, concordando con uno dei delegati per l'orientamento data e luogo, organizzare visite guidate dei laboratori di ricerca da gruppi di 15-20 studenti.

Il Responsabile, e referente al CdS, per la presente voce del quadro B5 è il prof. Francesco Caputo, coadiuvato dai proff. Claudio Leone, Mario Minale, Aniello Riccio.

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/orientamento>



## QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

Esiste una lista di docenti che svolgono attività di tutoraggio per gli studenti fornendo loro servizi di assistenza ed orientamento durante il corso dei loro studi. All'atto delle iscrizioni ad ogni docente/tutore viene assegnato un numero di studenti della cui carriera questi si dovrà far carico, 09/07/2020

#### TUTOR CURRICULARE

Ai fini del miglioramento della qualità della didattica, come anche previsto dalle recenti norme sull'accreditamento dei Corsi di Studio (AVA- Autovalutazione e Accreditamento), è attivo il servizio dei TUTOR CURRICULARI.

I TUTOR sono docenti universitari che seguono gli studenti nella loro carriera di Corso di Laurea o di Corso di Laurea Magistrale.

Ad ogni studente viene assegnato e comunicato d'ufficio un TUTOR tra i docenti del settore del Corso di studi a cui è iscritto.

Ogni TUTOR svolgerà la propria attività con l'obiettivo di:

1. Migliorare l'accoglienza degli studenti provenienti dal liceo;
2. Costituire un punto di riferimento per un gruppo di studenti durante tutto il percorso formativo.

Il TUTOR articolerà la propria attività:

1. Organizzando incontri periodici con gruppi ristretti di studenti e/o singolarmente per indicazioni di guida sul percorso di studio;
2. Rendendosi disponibile a colloqui su richiesta da parte degli studenti su tematiche di interesse generale sul percorso di studio;
3. Fornendo guida agli studenti per l'accesso alle informazioni sugli insegnamenti, sulle modalità di apprendimento e di verifica;
4. Consigliando sul piano di studio;
5. Consigliando sulle prospettive professionali;

Si fa notare che il TUTOR non è un Esercitatore o un docente disponibile per spiegazioni sui contenuti specifici degli insegnamenti. Per questo gli studenti dovranno sempre rivolgersi ai docenti di ogni singolo insegnamento nelle ore di ricevimento previste.

Piuttosto il TUTOR, svolge una attività di guida su tematiche didattiche generali di carriera al di fuori della specificità della propria attività didattica.

In caso di assenza prolungata di un TUTOR, quest'ultimo potrà chiedere a un collega di sostituirlo temporaneamente comunicando agli studenti il contatto relativo.

La lista di associazione TUTOR-studenti è resa pubblica sul sito del Corso di Studio con l'indicazione di indirizzo di posta elettronica istituzionale di docenti e studenti.

Il servizio di gestione della carriera dello studente (prenotazione esami, consultazione dati) è disponibile da alcuni anni per tutti gli studenti.

Il Responsabile, e referente al CdS, per la presente voce del quadro B5 è il prof. Francesco Caputo, coadiuvato dai proff. Claudio Leone, Mario Minale, Aniello Riccio.

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica#tutor-disponibili>



## QUADRO B5

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

Al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro, attraverso iniziative di tirocini formativi e di orientamento a favore degli studenti, la struttura di coordinamento didattico cui fanno riferimento i corsi di laurea in Ingegneria Industriale (CCSA) promuove lo svolgimento di tirocini sulla base di apposite convenzioni stipulate con datori di lavoro pubblici e privati. 09/07/2020

I rapporti che i datori di lavoro pubblici e privati intrattengono con i soggetti da essi ospitati non costituiscono rapporti di lavoro.

I datori di lavoro possono ospitare tirocinanti in relazione all'attività dell'azienda, nei limiti di seguito indicati:

- aziende con non più di cinque dipendenti a tempo indeterminato, un tirocinante;
- con un numero di dipendenti a tempo indeterminato compreso tra i sei e diciannove, non più di due tirocinanti contemporaneamente;
- con più di venti dipendenti a tempo indeterminato, tirocinanti in misura non superiore al dieci per cento dei suddetti dipendenti contemporaneamente.

Il corso di laurea garantisce la presenza di un tutore come responsabile didattico-organizzativo delle attività; i soggetti che ospitano i tirocinanti indicano il responsabile aziendale dell'inserimento dei tirocinanti cui fare riferimento.

Il progetto formativo e di orientamento per ciascun tirocinio, deve contenere:

- obiettivi e modalità di svolgimento del tirocinio assicurando, per gli studenti raccordo con i percorsi formativi previsti dal piano di studio;
- i nominativi del tutore accademico e del responsabile aziendale;
- gli estremi identificativi delle assicurazioni obbligatorie previste;
- la durata ed il periodo di svolgimento del tirocinio;
- il settore aziendale di inserimento.

Per quanto riguarda la durata dei rapporti, non costituenti rapporti di lavoro, non deve essere superiore a dodici mesi , ovvero a ventiquattro mesi in caso di soggetti portatori di handicap, da modulare in funzione della specificità dei diversi tipi di utenti.

L'assistenza svolta dal tutor accademico consiste :

- INDIVIDUAZIONE D'INTESA CON IL TUTOR AZIENDALE DELL'ARGOMENTO OGGETTO DELL'ATTIVITA' DI TIROCINIO
- MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA'
- VERIFICA FINALE E VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI

Il coordinamento dei tirocini formativi è affidato alla segreteria del CdS e del Dipartimento Scuola, che raccoglie le proposte di attivazione di accordi quadro e di svolgimento di tirocini esterni, sottoponendole poi all'approvazione del consiglio. Le aziende disponibili ad accogliere studenti in tirocinio sono circa 50, localizzate principalmente nelle province di Caserta e Napoli.

Il Responsabile, e referente al CdS, per la presente voce del quadro B5 è il prof. Francesco Caputo, coadiuvato dai proff. Claudio Leone, Mario Minale, Aniello Riccio.

Link inserito: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/tirocini-curriculari>



## 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 regola, 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 Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli' ha tra i suoi principali obiettivi quello di incentivare e promuovere i rapporti con Università straniere e di facilitare in questo modo la mobilità dei suoi studenti.

(<http://www.unicampania.it/index.php/international>)

Si riporta in allegato l'elenco degli Atenei con i quali sono stati stipulati accordi con riferimento specifico agli interessi culturali del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica

Le attività sviluppate per incentivare tra gli studenti la mobilità prevedono

- 1) La programmazione, all'inizio dell'anno accademico, di incontri con gli studenti
- 2) La preparazione di materiale divulgativo (poster, brochure ecc), per una migliore informazione degli studenti circa le possibili offerte
- 3) l'organizzazione di incontri di tipo seminariale con docenti di istituzioni straniere.

L'assistenza agli allievi che partecipano al programma di mobilità prevede che :

- a) Il Presidente del Consiglio di Classe e i suoi collaboratori per Internazionalizzazione ed ERASMUS discutono ed orientano le attività che l'allievo intende sviluppare nella sede all'estero, compreso il programma dei corsi che intende seguire.
- b) Vengono indicati all'allievo quali sono le modifiche apportate al piano di studio in relazione alle attività da svolgersi nell'altra sede
- c) Vengono indicati i parametri di conversione della votazione conseguita presso l'università straniera rispetto a quelli vigenti nell'ateneo di appartenenza

Descrizione link: Accordi Erasmus

Link inserito: [http://www.unicampania.it/RipartizioniFS/RAG/Elenco\\_accordi.pdf](http://www.unicampania.it/RipartizioniFS/RAG/Elenco_accordi.pdf)

| n. | Nazione | Ateneo in convenzione | Codice EACEA | Data convenzione | Titolo |
|----|---------|-----------------------|--------------|------------------|--------|
| 1  | Spagna  | Universidad de Ja n   |              | 04/06/2018       | doppio |

► QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

09/07/2020  
Va sottolineato come il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (come tutti i CL e CL Magistrale di Ingegneria della Vanvitelli) insista su un territorio tra i più complessi dell'intero meridione, e ciò influenza non poco gli esiti occupazionali. Ciò nonostante, gli indicatori relativi alla percentuale di occupati ad 1 e 3 anni è in linea con i valori medi nazionali, e questo rappresenta un indubbio punto di forza del Corso di Studio.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica favorisce l'occupabilità dei laureati attraverso una fitta rete di contatti con aziende, strutture di ricerca e associazioni di categoria sia del territorio campano, sia di livello nazionale e internazionale, come documentato dalle oltre 100 convenzioni di tirocinio e stage il cui elenco si trova presso la segreteria della struttura di raccordo (la scuola Politecnica) e presso la segreteria del Corso di studio

A livello di Ateneo la politica di accompagnamento al mondo del lavoro è espressa attraverso:

- la partecipazione al consorzio AlmaLaurea;
- il servizio di orientamento di Ateneo

La struttura di coordinamento didattico svolge una serie di attività post laurea quali

- Organizzazione di corsi preparatori all'esame di stato

Vengono organizzati in prossimità dello svolgimento degli esami di stato, corsi preparatori gratuiti tenuti da docenti interni e da iscritti agli ordini professionali su argomenti normativi e tecnici proprie della professione degli ingegneri.

- Realizzazione sportello UNITI

Portale web destinato a mettere in contatto i nostri laureati con il mondo del lavoro. E' prevista la possibilità di registrarsi da parte delle aziende interessate e dei laureati con la pubblicazione dei curricula e degli interessi lavorativi.

Ciò rappresenta un punto di forza dell'Ateneo e del corso di studio, come per gli altri corsi di studio di ingegneria.

Il Responsabile, e referente al CdS, per la presente voce del quadro B5 è il prof. Francesco Caputo, coadiuvato dai proff. Claudio Leone, Mario Minale, Aniello Riccio.

Link inserito: <http://www.unicampania.it/index.php/studenti/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

► QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

19/06/2020  
Oltre alle politiche di sostegno all'inserimento nel mondo del lavoro, inseribile nel più ampio contesto delle politiche di interazione con il territorio, l'Ateneo ha istituito, nell'aprile 2011, la Sezione Interna Trasferimento Tecnologico, Brevetti e Spin-Off, deputata alle attività di supporto al trasferimento tecnologico tra l'Ateneo e il contesto imprenditoriale locale, nazionale e internazionale. La Sezione Interna Trasferimento Tecnologico, Brevetti e Spin-Off è parte integrante del Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CSAR), struttura dedicata a dirigere e coordinare le attività operative della ricerca in Ateneo.

Placement di Ateneo, vedi file allegato

Link inserito: <http://www.unicampania.it/index.php/studenti/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Placement di Ateneo

► QUADRO B6

Opinioni studenti

15/09/2021

Link inserito: <https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2020/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10426/C-GEN/BERSAGLIO>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni degli studenti

► QUADRO B7

Opinioni dei laureati

15/09/2021

Note sull'opinione dei laureati del CdS LM in Ingegneria Meccanica anno2020 (fonte ALMALAUREA)

I giudizi sono generalmente positivi per tutte le domande poste (ovvero con risposta Decisamente Sì o più Sì che NO), con percentuali sempre superiori all'80%, fino ad arrivare al 100% di risposte positive per il gradimento del tirocinio formativo svolto nell'ambito del corso di studi e per la dichiarazione di volersi iscrivere nuovamente allo stesso CdS, se

dovessero tornare indietro.

Unici giudizi non in linea, ma comunque in miglioramento rispetto all'anno precedente, sono quelli relativi ai servizi infermatici e di biblioteca, per i quali il Dipartimento di Ingegneria ha già avviato un'opera di miglioramento a partire dall'anno 2019. Tale opera di miglioramento non si è ancora conclusa se non relativamente alle aule per la didattica, su cui il giudizio dei laureati è risultato (come prevedibile) positivo.

Link inserito: [http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?](http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=L.S&ateneo=70049&facolta=tutti&gruppo=12&pa=70049&classe=11036&postcorso=0630607303400001&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti&iscrls=tutti&disa)

[anno=2020&corstipo=L.S&ateneo=70049&facolta=tutti&gruppo=12&pa=70049&classe=11036&postcorso=0630607303400001&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti&iscrls=tutti&disa](http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=L.S&ateneo=70049&facolta=tutti&gruppo=12&pa=70049&classe=11036&postcorso=0630607303400001&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti&iscrls=tutti&disa)

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

15/09/2021

Link inserito: <http://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-magistrale-ingegneria-meccanica#rapporto-annuale-almalaurea-profilo-dei-laureati>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Efficacia Esterna



## QUADRO C3

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

15/09/2021

Non sono disponibili dati statisticamente significativi

Link inserito: [http://](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni enti e imprese tirocinio curriculare

