



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente ( <i>IdSua:1575599</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Engineering for Energy and Environment
<b>Classe</b>	LM-30 - Ingegneria energetica e nucleare & LM-35 - Ingegneria per l'ambiente e il territorio
<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-per-l-energia-e-l-ambiente">http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente</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 dell'Area di Ingegneria Industriale
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	INGEGNERIA

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	GRECO	Roberto		PO	1	

2.	IERVOLINO	Michele	PA	1
3.	LANGELLA	Roberto	PO	1
4.	MINALE	Mario	PA	1
5.	MORRONE	Biagio	PA	1
6.	MUSMARRA	Dino	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Corvino Alfonso Gaeta Davide Papa Antimo
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Francesco Caputo Michelina Catauro Claudio Leone Mario Minale Aniello Riccio
<b>Tutor</b>	Roberto GRECO Dino MUSMARRA Mario MINALE Roberto LANGELLA Biagio MORRONE Michele IERVOLINO



## Il Corso di Studio in breve

23/06/2020

Il Corso di Laurea Magistrale Interclasse in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, erogato dal dipartimento aggregazione dei dipartimenti di ingegneria industriale e dell'informazione e di ingegneria civile, design, edilizia e ambiente, mira alla formazione di figure professionali di livello elevato, in grado di interagire professionalmente con le pubbliche amministrazioni e le aziende private, specificamente orientate alle attività di innovazione tecnologica e di ricerca. I suoi laureati devono pertanto saper padroneggiare gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria energetica ed ambientale, ed essere capaci di identificare, formulare e risolvere problemi complessi dell'ingegneria energetica e dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, con un approccio multidisciplinare; devono inoltre essere in grado di valutare tra le soluzioni progettuali quelle ottimali sotto alcuni aspetti.

La struttura del percorso formativo, come previsto dalla normativa per le lauree magistrali interclasse, prevede che, al termine del primo anno di corso, gli allievi possano optare per la classe di laurea nella quale conseguire il proprio titolo di studio.

Le due figure professionali derivanti da tale scelta saranno: ingegneri energetici con conoscenze sulle implicazioni che le attività di produzione e gestione dell'energia hanno sulle risorse ambientali; ingegneri per l'ambiente e il territorio con conoscenze sulle energie rinnovabili, sull'uso sostenibile delle risorse, sull'integrazione tra le varie fonti di energia.

In particolare, il laureato avrà: competenze sulle tecnologie compatibili con lo sviluppo sostenibile e con l'innovazione del settore energetico e della produzione, con l'uso sostenibile delle risorse ambientali, improntate al risparmio energetico e all'uso di fonti rinnovabili e del riciclo; competenze sulla progettazione avanzata di sistemi a rete per l'integrazione e la gestione intelligente della produzione di energia in particolare elettrica e per il controllo della domanda dei prosumers (produttori e utilizzatori di energia elettrica) e sulla gestione di sistemi ambientali ed energetici complessi; capacità di

pianificazione e programmazione, per coniugare le necessità della produzione energetica e dello sviluppo del territorio con il corretto utilizzo delle risorse ambientali; competenze sui processi socio-economici che regolano la disponibilità di risorse ambientali e di energia; competenze sulla valutazione degli impatti delle attività produttive sull'ambiente, e sulle analisi di rischio ambientale; competenze per la progettazione di sistemi complessi per la protezione dell'ambiente ed il controllo dell'inquinamento, di interventi di bonifica di matrici ambientali, di impianti di trattamento, recupero e smaltimento di rifiuti, reflui, acque ed emissioni; competenze sulla previsione, prevenzione e gestione dei rischi ambientali

Al fine di assicurare un percorso formativo coerente ed organico, ma consentire al tempo stesso una certa personalizzazione, il corso prevede:

- al primo anno, insegnamenti comuni ad entrambe le possibili figure professionali
- al secondo anno, specifici pacchetti di insegnamenti per guidare lo studente nella costruzione del percorso formativo nella classe di laurea prescelta.

Link: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente>



## QUADRO A1.a

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

18/01/2018

Il giorno 27 gennaio 2017 il consiglio dell'ordine degli ingegneri della provincia di Caserta ha espresso vivo apprezzamento e parere positivo circa l'istituzione del nuovo corso di laurea magistrale interclasse in ingegneria per l'energia e l'ambiente. Il giorno 31 gennaio 2017 il presidente di Confindustria Caserta, sentito il consiglio, ha espresso apprezzamento per l'istituzione del nuovo corso di laurea magistrale interclasse in ingegneria per l'energia e l'ambiente.

Il giorno 17 maggio 2017 Confindustria Campania ha espresso interesse e apprezzamento per la proposta di istituzione del nuovo corso di laurea magistrale. Il 19 dicembre 2017 anche l'ordine degli ingegneri di Napoli si è espresso favorevolmente.

Infine il 21 dicembre 2017 è stata convocata una tavola rotonda a cui hanno partecipato le rappresentanze dell'ordine degli ingegneri di Caserta, Confindustria Caserta e Confindustria Campania, i rappresentanti degli studenti e vari rappresentanti del dipartimento. Il presidente dell'ordine degli ingegneri di Napoli ha giustificato al sua assenza e il presidente di ANCI Campania nel giustificare la sua assenza ha voluto mandare un messaggio di apprezzamento per l'iniziativa.

Nella tavola rotonda è stato presentato il percorso formativo della LM30-LM35 che è stato accolto con vivo interesse da tutte le parti convenute. La formazione della figura professionale è stata ritenuta adeguata agli obiettivi formativi enunciati e alle esigenze del mondo del lavoro. I suggerimenti sulla pubblicizzazione fra gli studenti e nel mondo del lavoro sono stati accolti.

I convenuti, unanimi, hanno confermato il parere favorevole, già espresso, circa l'istituzione della laurea magistrale interclasse e evidenziato che a loro giudizio il mercato del lavoro è pronto ad occupare un laureato con una simile professionalità.

Infine si è discussa l'istituzione del comitato di indirizzo e concordato che tale comitato verrà istituito nel minor tempo possibile. Oltre ai convenuti ne faranno parte anche altre componenti del mondo del lavoro e delle professioni. Si prevede sin d'ora che il comitato di indirizzo si riunisca almeno due volte l'anno.

Vedi file pdf allegato contenente i pareri di cui sopra

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Pareri confindustria e ordini



## QUADRO A1.b

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

10/05/2021

Dopo la riunione tenutasi nel 2017 propedeutica alla richiesta di istituzione e attivazione della Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, non si sono tenute altri incontri con le parti interessate, prevedendo la prossima riunione a valle del termine del primo ciclo, ovvero dopo gli anni accademici 2018/2019 e 2019/2020 con i quali sono stati attivati per la prima volta rispettivamente il primo anno e poi il secondo anno. Quindi è stato convocato un incontro per il

17/06/2021, quando si potrà discutere della formazione dei primi laureati che concluderanno i propri studi con la seduta di laurea del 09-10 giugno 2021.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Ingegnere ambientale e dell'energia, con specifiche competenze nei settori delle risorse ambientali e delle energie rinnovabili

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, grazie alla formazione multidisciplinare, ha la possibilità di ricoprire ruoli di coordinamento e/o di responsabilità, sia dal punto di vista tecnico che manageriale, in aziende pubbliche e private, così come di esercitare la libera professione.

In particolare, le competenze acquisite attraverso gli studi potranno consentirgli di assumere funzioni di progettazione, gestione, organizzazione e indirizzo nel campo dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, distribuzione ed utilizzo dell'energia, nonché di pianificazione, programmazione, progettazione avanzata, gestione e controllo di interventi per il ripristino, il recupero e la protezione dell'ambiente e di tecnologie per il risanamento e la tutela di matrici ambientali.

La spiccata interdisciplinarietà della figura professionale la rende ideale all'interazione in gruppi di lavoro con ingegneri industriali e civili.

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

Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente ha fra gli obiettivi principali quello di formare un laureato magistrale, capace di applicare i metodi della fisica e della matematica all'analisi di problemi complessi sia dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, sia dell'ingegneria energetica, che tipicamente richiedono un approccio interdisciplinare.

Con riferimento alle attività e ai compiti che si prevede che il laureato possa svolgere, tra le sue principali competenze possono elencarsi, a titolo puramente esemplificativo:

- nell'ambito dei ruoli di coordinamento e/o responsabilità in enti pubblici: competenza tecnico-amministrativa nei processi di pianificazione, programmazione, autorizzazione e monitoraggio di impianti di produzione energetica; competenza tecnico-amministrativa nei processi di valutazione e monitoraggio dell'impatto ambientale competenze tecniche nella valutazione delle soluzioni progettuali per il trattamento dei rifiuti, la bonifica dei siti contaminanti, le emissioni in atmosfera e nei corpi idrici;
- nell'ambito dei ruoli di coordinamento e/o responsabilità in aziende private: competenza nella progettazione e nel controllo di processi di produzione energetica; competenza nella analisi, il monitoraggio e l'ottimizzazione dell'uso dell'energia; competenza nella valutazione interna dell'implementazione di procedure di valutazione della qualità nel risparmio energetico e nella gestione ambientale; competenze tecniche-amministrative sulle procedure di monitoraggio e rispetto degli obblighi normativi;
- nell'ambito della consulenza a soggetti pubblici o privati, in qualità di libero professionista: competenza nella progettazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte convenzionale o rinnovabile; competenza nella progettazione di opere di mitigazione dell'impatto ambientale derivante dalla produzione energetica; competenza

nell'ottimizzazione delle fonti di produzione energetica in relazione alle esigenze di consumo; competenze nella progettazione e gestione di tecnologie per la protezione dell'ambiente e di tecnologie per il trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti, della bonifica dei siti contaminanti, delle emissioni e degli scarichi; competenza nei processi autorizzativi VIA; VAS; AIA, AUA.

#### **sbocchi occupazionali:**

La specializzazione ottenuta nella laurea magistrale interclasse offre ai laureati magistrali in ingegneria per l'energia e l'ambiente sbocchi occupazionali e professionali tipici sia del laureato in ingegneria energetica, che di quello in ingegneria per l'ambiente e territorio.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati magistrali in ingegneria per l'energia e l'ambiente possono essere così individuati:

- Aziende private - ivi comprese le società di ingegneria - che si occupano di:
  - o gestione dei rischi industriali;
  - o progettazione di sistemi complessi per il controllo delle emissioni e il monitoraggio ambientale;
  - o interventi di bonifica e delle tecnologie di smaltimento;
  - o gestione sostenibile e utilizzo energetico dei rifiuti;
  - o progettazione avanzata e gestione di sistemi energetici ad alta compatibilità ambientale privilegiando le fonti rinnovabili e la realizzazione di reti energetiche territoriali e urbane caratterizzate da intelligente integrazione tra produttori e utilizzatori;
  - o produzione energetica;
  - o manifattura di componenti e sistemi energetici.
  
- Pubblica Amministrazione, negli enti deputati a:
  - o Controllo delle tecnologie energetiche per le fonti rinnovabili (di tipo idraulico, eolico, solare, fotovoltaico, biomassa, geotermico, marino, ecc.) e celle a combustibile;
  - o monitoraggio e controllo ambientale attivo con riferimento all'ambiente costruito, all'atmosfera, alle acque e al territorio;
  - o valutazione dell'impatto ambientale e affiancamento agli organi decisionali per gli insediamenti produttivi ed energetici;
  - o interventi progettuali e tecnologici per garantire sostenibilità ambientale ai processi di combustione e alle attività industriali ed energetiche che inducono impatto ambientale;
  - o ottimizzazione dell'efficienza energetica in ambito termico, elettrico, cogenerativo, del condizionamento e della pianificazione, realizzazione e gestione di reti energetiche intelligenti;
  - o efficiente e sostenibile gestione energetica in ambito civile ed industriale; consulenza strategica in ambito energetico ed ambientale, anche in riferimento alle sfide della globalizzazione dei mercati e del contenimento dell'effetto serra.
  - o valutazione di impianti di recupero e smaltimento di rifiuti;
  - o valutazione di impianti di trattamento di emissioni;
  - o valutazione di tecnologie di recupero e tutela di matrici ambientali.
  
- Libera professione, in forma singola o associata, attraverso:
  - o riduzione degli impatti ambientali delle attività energetiche ed industriali così da renderle compiutamente sostenibili sotto i profili produttivi, energetici, ambientali ed economici;
  - o funzioni relative a sicurezza sul lavoro e della salute;
  - o tecnologie energetiche;
  - o servizi per il territorio e l'ambiente;
  - o servizi energetici;
  - o tecnologie di protezione e ripristino di matrici ambientali;
  - o impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue;
  - o procedure autorizzative.



1. Ingegneri energetici e nucleari - (2.2.1.1.4)
2. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)



17/01/2018

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente 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 36 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative di base:

(Matematica, Fisica e Informatica)

INF/01 - Informatica (L7/L9)

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni (L7/L9)

MAT/03 - Geometria (L7/L9)

MAT/05 - Analisi matematica (L7/L9)

MAT/06 - Probabilità e statistica matematica (L7/L9)

MAT/07 - Fisica matematica (L7/L9)

MAT/08 - Analisi numerica (L7/L9)

MAT/09 - Ricerca operativa (L7/L9)

SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica (L7/L9)

MAT/02 - Algebra (L9)

(Fisica e Chimica)

CHIM/03 - Chimica generale e inorganica (L7/L9)

CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie (L7/L9)

FIS/01 - Fisica sperimentale (L7/L9)

FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) (L7)

FIS/03 - Fisica della materia (L9)

e 45 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti dei seguenti ambiti disciplinari delle classi di laurea L7 e L9:

Per la classe di laurea L7:

(Ingegneria civile)

ICAR/01 - Idraulica

ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

ICAR/04 - Strade, ferrovie e aeroporti

ICAR/05 - Trasporti  
ICAR/06 - Topografia e cartografia  
ICAR/07 - Geotecnica  
ICAR/08 - Scienza delle costruzioni  
ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni  
ICAR/10 - Architettura tecnica  
ICAR/11 - Produzione edilizia  
ICAR/17 - Disegno

(Ingegneria ambientale e del territorio)

BIO/07 - Ecologia  
CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali  
GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica  
GEO/05 - Geologia applicata  
GEO/11 - Geofisica applicata  
ICAR/01 - Idraulica  
ICAR/02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia  
ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale  
ICAR/05 - Trasporti  
ICAR/06 - Topografia e cartografia  
ICAR/07 - Geotecnica  
ICAR/08 - Scienza delle costruzioni  
ICAR/09 - Tecnica delle costruzioni  
ICAR/20 - Tecnica e pianificazione urbanistica  
ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica  
ING-IND/25 - Impianti chimici  
ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica  
ING-IND/28 - Ingegneria e sicurezza degli scavi  
ING-IND/29 - Ingegneria delle materie prime  
ING-IND/30 - Idrocarburi e fluidi del sottosuolo

(Ingegneria gestionale)

ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale  
ING-INF/04 - Automatica

Per la classe di Laurea L9

(Ingegneria aerospaziale)  
ING-IND/03 - Meccanica del volo  
ING-IND/04 - Costruzioni e strutture aerospaziali  
ING-IND/05 - Impianti e sistemi aerospaziali  
ING-IND/06 - Fluidodinamica  
ING-IND/07 - Propulsione aerospaziale  
ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale

(Ingegneria chimica)

ING-IND/21 - Metallurgia  
ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali  
ING-IND/23 - Chimica fisica applicata  
ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica  
ING-IND/25 - Impianti chimici  
ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici  
ING-IND/27 - Chimica industriale e Tecnologica

(Ingegneria elettrica)

ING-IND/31 - Elettrotecnica

ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici  
ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia  
ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche

(ingegneria energetica)

ING-IND/08 - Macchine a fluido  
ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente  
ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale  
ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale  
ING-IND/19 - Impianti nucleari  
ING-IND/25 - Impianti chimici  
ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici  
ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia

(Ingegneria gestionale)

ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione  
ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici  
ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale  
ING-INF/04 - Automatica

(Ingegneria meccanica)

ING-IND/08 - Macchine a fluido  
ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente  
ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale  
ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche  
ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine  
ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine  
ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale  
ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione  
ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici

In particolare si verificherà il possesso di almeno 24 CFU in discipline dei seguenti SSD:

ICAR/01 - Idraulica  
ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale  
ICAR/08 - Scienza delle costruzioni  
ING-IND/06 - Fluidodinamica  
ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale  
ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale  
ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica  
ING-IND/25 - Impianti chimici  
ING-IND/31 - Elettrotecnica

Pur soddisfacendo i requisiti di accesso, ai fini della coerenza del percorso formativo la carenza in alcuni dei suddetti settori sarà colmata con percorsi formativi individuali di volta in volta dettagliati. Tali percorsi saranno definiti in coerenza con la scelta della classe di laurea magistrale, LM30 o LM35, in cui lo studente vorrà conseguire il titolo di studio.

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 di cui al punto precedente.

3. Le modalità di verifica del possesso dei requisiti curriculari saranno dettagliate nel regolamento didattico del corso di studio.



23/06/2020

Per le modalità di ammissione si fa riferimento al regolamento didattico del CdS.

Link : <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente#requisiti-ammissione>



17/01/2018

Il laureato nel corso di Laurea Magistrale Interclasse in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente deve padroneggiare gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria energetica ed ambientale, in modo da identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi dell'ingegneria energetica e dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, che tipicamente richiedono un approccio multidisciplinare.

A tal fine, deve possedere una approfondita conoscenza delle discipline di base dell'ingegneria, in particolare della matematica, della fisica e della chimica. Deve essere inoltre dotato di conoscenze di contesto e di capacità trasversali, e deve essere capace di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e innovativi, nonché di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità.

In particolare, il laureato nella Laurea Magistrale Interclasse in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente dovrà avere:

- competenze ingegneristiche avanzate sulle tecnologie compatibili con lo sviluppo sostenibile e con l'innovazione del settore energetico e della produzione, per la realizzazione di processi produttivi e costruttivi a basso impatto ambientale, improntati al risparmio energetico;
- competenze ingegneristiche nel campo della progettazione avanzata di sistemi a rete per l'integrazione e la gestione intelligente della produzione di energia, in particolare elettrica, e per il controllo della domanda e della gestione di sistemi ambientali ed energetici complessi;
- capacità di pianificazione e programmazione, per poter coniugare la compatibilità ambientale con le necessità della produzione energetica e dello sviluppo del territorio, attraverso il corretto utilizzo delle risorse ambientali;
- competenze sui processi socio-economici che regolano i processi che mettono a rischio la disponibilità di risorse ambientali, di acqua e di energia;
- competenze ingegneristiche avanzate per la valutazione degli impatti e degli effetti delle attività produttive sull'ambiente, e per condurre analisi di rischio sanitario-ambientale;
- competenze ingegneristiche avanzate per la progettazione e la gestione di sistemi complessi per il controllo e il monitoraggio dell'ambiente, per la progettazione di interventi di bonifica ambientale di suoli e acquiferi, di impianti di trattamento, recupero e smaltimento di rifiuti, reflui, acque ed emissioni;
- competenze ingegneristiche nell'ambito della previsione, prevenzione e gestione dei rischi ambientali;
- competenze ingegneristiche, di progettazione e gestione nell'ambito di interventi per la protezione ed il risanamento della qualità delle matrici ambientali e della difesa del suolo.

Infine, al pari degli altri laureati magistrali in ingegneria, deve possedere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale, ed essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche al lessico specifico dell'ingegneria energetica ed ambientale.

Il Corso di Laurea Magistrale Interclasse in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente è orientato alla formazione di figure professionali di livello elevato in ambito tecnico-scientifico, specificamente orientate alle attività di innovazione tecnologica e di ricerca, anche a livello internazionale.

La struttura del percorso formativo, coerentemente con i dettami di legge sulle lauree magistrali interclasse, prevede che, al termine del primo anno di corso, gli allievi possano effettuare la scelta definitiva della classe di laurea in cui conseguire il proprio titolo di studio (LM-30, Ingegneria Energetica e Nucleare, o LM-35, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio).

La struttura del percorso formativo prevede la possibilità di istituire curricula.

I 60 CFU costituenti il primo anno, pertanto, comprendono le discipline che costituiscono il bagaglio culturale comune ad entrambi i percorsi formativi. A tal fine, sono previste al primo anno attività formative caratterizzanti per l'una o l'altra delle due classi (54 CFU) e 6 CFU di attività affini nel settore della Ingegneria Economico-Gestionale.

Il secondo anno prevede ulteriori attività formative caratterizzanti, specifiche per ciascuna delle due classi di laurea per le quali lo studente può optare.

Il completamento del percorso formativo prevede la scelta di ulteriori insegnamenti caratterizzanti, nonché di altre discipline affini

Laddove il curriculum progressivo degli studenti presenti delle lacune culturali significative, il Consiglio di Corso di Studio predisporrà dei percorsi formativi personalizzati.

 **QUADRO**  
A4.b.1  


**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>I laureati Magistrali in Ingegneria per l'energia e l'ambiente avranno acquisito le conoscenze necessarie a identificare ed affrontare, anche in modo innovativo, problemi complessi dell'ingegneria energetica e dell'ingegneria per l'ambiente e il territorio, che tipicamente richiedono un approccio multidisciplinare o che possono essere caratteristici degli ambiti di riferimento. Inoltre, sapranno individuare anche i casi in cui sia necessario predisporre studi e ricerche per l'individuazione e la definizione di analisi e soluzioni e per la relativa realizzazione concreta.</p> <p>Le conoscenze riguarderanno i processi fisici alla base della progettazione di impianti e della gestione di sistemi ambientali ed energetici complessi; la pianificazione della produzione energetica e dello sviluppo del territorio mediante un uso sostenibile delle risorse; la valutazione degli impatti delle attività produttive sull'ambiente; le analisi di rischio ambientale; i fenomeni che sovrintendono alle tecnologie per il controllo dell'ambiente, la bonifica ambientale di suoli e acquiferi, il trattamento, recupero e lo smaltimento di rifiuti, reflui, acque ed emissioni</p> <p>Tali conoscenze e capacità vengono acquisite dagli studenti attraverso lezioni frontali, esercitazioni d'aula e di laboratorio. In alcuni insegnamenti sono previste attività di approfondimento da svolgersi in piccoli gruppi di studenti, sotto la supervisione del docente.</p> <p>La verifica dell'apprendimento avviene mediante esami scritti e orali, con modalità che comprendono i test a risposta chiusa o aperta, esercizi di tipo numerico, l'eventuale discussione dei risultati delle attività di approfondimento. Si richiede, inoltre, la capacità di organizzare le conoscenze acquisite in insegnamenti e</p>	
--	---	--

contesti diversi, lo spirito di valutazione critica e la capacità di individuare appropriati modelli e metodi di soluzione.

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

I laureati magistrali dovranno dimostrare di possedere la capacità di integrare le conoscenze acquisite nell'ambito di diversi settori scientifico disciplinari e di disporre di una profonda comprensione dei loro ambiti di applicabilità e delle limitazioni delle soluzioni ai vari problemi. Essi dovranno avere acquisito la capacità di applicare metodi e tecniche per concepire, progettare, realizzare e gestire impianti e sistemi complessi; il percorso di studi prevede, infatti, lo sviluppo di esercizi guidati e di semplici progetti, che richiedono l'uso dei modelli e delle metodologie, e la elaborazione di strumenti di pianificazione e gestione. La verifica della capacità di applicare la conoscenza acquisita prevede esercizi di progetto ('problem solving'), e di verifica ("reverse engineering") la stesura e la discussione di relazioni riguardanti argomenti monografici e piccoli progetti mediante i quali viene verificata anche la capacità di affrontare problemi nuovi, eventualmente di carattere interdisciplinare, risolvibili con approcci innovativi. L'attività dello studente si conclude con la prova finale che costituisce una parte significativa del percorso formativo, e consente di affrontare lo studio di problemi di ingegneria energetica ed ambientale, e di valutare la maturità dello studente nella sintesi delle conoscenze acquisite nei diversi insegnamenti e la sua capacità di individuarne ulteriori sviluppi.

▶ QUADRO  
A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

## **GENERALE**

### **Conoscenza e comprensione**

Al termine del corso di studi i laureati avranno acquisito conoscenze relativamente alle tematiche inerenti gli ambiti energetico e ambientale, di seguito dettagliate:

- Produzione di energia elettrica da fonti convenzionali e rinnovabili;
- Produzione e distribuzione di energia termica da fonti tradizionali e convenzionali;
- Utilizzo di combustibili tradizionali e rinnovabili;
- Metodologie per il risparmio energetico negli impianti industriali e nel settore residenziale;
- Analisi termofluidodinamica dei processi di combustione;
- Impianti di trattamento degli effluenti gassosi;
- Gestione e trattamento dei rifiuti;
- Termodinamica e fenomeni di trasporto per sistemi energetici e ambientali;
- Idraulica ambientale e idrologia;
- Analisi economiche dei sistemi energetici ed ambientali;
- Impianti idroelettrici;
- Valutazione del rischio energetico e ambientale.

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

I laureati avranno acquisito le conoscenze e capacità di comprensione necessarie a identificare, formulare e risolvere, anche con approcci innovativi ove richiesti, problemi energetici e ambientali, che richiedono un approccio multidisciplinare. Inoltre, sapranno anche utilizzare metodologie innovative per la definizione di soluzioni di problemi complessi, anche nei contesti in cui sia necessario predisporre studi e ricerche per l'individuazione di analisi e soluzioni rispondenti alle necessità di carattere industriale ma al contempo rispettose dell'ambiente.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMBUSTIONE [url](#)

DINAMICA DEI SISTEMI ELETTROMECCANICI E SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI [url](#)

ECONOMIA CIRCOLARE PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE [url](#)

ENERGETICA [url](#)

FLUIDODINAMICA AMBIENTALE [url](#)

GESTIONE DEI RIFIUTI - TRATTAMENTO DEI RIFIUTI [url](#)

IDRAULICA AMBIENTALE - IDROLOGIA [url](#)

IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI GASSOSI [url](#)

IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE [url](#)

IMPIANTI IDROELETTRICI [url](#)

IMPIANTI IDROELETTRICI - IMPIANTI SPECIALI IDRAULICI [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA AMBIENTALE [url](#)

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI E CONVENZIONALI [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

## Energia

### Conoscenza e comprensione

Al termine del corso di studi i laureati dell'ambito energetico avranno acquisito conoscenze specifiche relativamente alle seguenti tematiche:

- Produzione di energia elettrica da fonti convenzionali e rinnovabili;
- Produzione e distribuzione di energia termica da fonti tradizionali e convenzionali;
- Utilizzo di combustibili tradizionali e rinnovabili in motori a combustione interna;
- Conversione di energia primaria in elettrica;
- Metodologie per il risparmio energetico negli impianti industriali e nel settore residenziale;
- Analisi termofluidodinamica dei Processi di combustione;
- Circuiti elettronici di potenza per applicazioni in ambito energetico;
- Monitoraggio energetico.

Il possesso di tali conoscenze viene verificato attraverso gli esami di profitto.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati sapranno applicare i concetti di progettazione e dimensionamento di impianti per la conversione dell'energia, di analisi degli inquinanti emessi da processi industriali e conseguenti possibili interventi di mitigazione, di pianificazione energetica su basi geografiche differenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CIRCUITI ELETTRONICI DI POTENZA [url](#)

COMBUSTIBILI ALTERNATIVI [url](#)

COMBUSTIONE [url](#)

DINAMICA DEI SISTEMI Elettromeccanici e sistemi elettrici industriali [url](#)  
ECONOMIA CIRCOLARE PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE [url](#)  
ENERGETICA [url](#)  
FLUIDODINAMICA AMBIENTALE [url](#)  
GESTIONE DEI RIFIUTI - TRATTAMENTO DEI RIFIUTI [url](#)  
IMPIANTI IDROELETTRICI - IMPIANTI SPECIALI IDRAULICI [url](#)  
MISURE ELETTRICHE [url](#)  
MODELLISTICA E ANALISI TERMICA DEI SISTEMI [url](#)  
MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA [url](#)  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI E CONVENZIONALI [url](#)  
TERMOFISICA DELL'EDIFICIO E CERTIFICAZIONE ENERGETICA [url](#)

## Ambiente

### Conoscenza e comprensione

Al termine del corso di studi i laureati dell'ambito ambientale avranno acquisito conoscenze specifiche relativamente alle seguenti tematiche:

- Impianti di trattamento degli effluenti gassosi;
- Impianti di trattamento delle acque reflue;
- Gestione e trattamento dei rifiuti;
- Gestione delle risorse naturali ed energetiche;
- Monitoraggio ambientale;
- Analisi geologiche e geotecniche per la protezione del suolo e del territorio;
- Metodologie per il risparmio energetico nel settore residenziale;
- Impianti idroelettrici.

Il possesso di tali conoscenze viene verificato attraverso gli esami di profitto.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati sapranno applicare i concetti di gestione e programmazione delle risorse naturali ed energetiche. Sapranno coniugare la compatibilità ambientale con le necessità della produzione energetica e dello sviluppo del territorio, attraverso il corretto utilizzo delle risorse ambientali. Inoltre sapranno applicare le proprie conoscenze e competenze per condurre analisi di rischio sanitario-ambientale, per progettare interventi di bonifica di suoli e interventi di trattamento di reflue ed effluenti gassosi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI [url](#)  
ANALISI DI RISCHIO - BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI [url](#)  
ECONOMIA CIRCOLARE PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE [url](#)  
FLUIDODINAMICA AMBIENTALE [url](#)  
GEOLOGIA AMBIENTALE [url](#)  
GEOTECNICA PER L'AMBIENTE [url](#)  
GESTIONE DEI RIFIUTI - TRATTAMENTO DEI RIFIUTI [url](#)  
GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE [url](#)  
IDRAULICA AMBIENTALE - IDROLOGIA [url](#)  
IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI GASSOSI [url](#)  
IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE [url](#)  
IMPIANTI IDROELETTRICI [url](#)  
PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA AMBIENTALE [url](#)



## QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>A partire dagli strumenti acquisiti mediante il percorso formativo, i laureati magistrali devono avere la capacità di desumere, dall'analisi di modelli teorici o fisici, di dati sperimentali e di letteratura tecnico-scientifica, il comportamento di impianti e sistemi complessi e definirne, attraverso il loro giudizio autonomo, le modalità di controllo e di gestione, nonché la fattibilità di interventi. Il corso di studi prevede una serie di attività progettuali e di analisi di impianti e sistemi anche di notevole complessità, svolte individualmente e in gruppo; queste attività mirano a rafforzare la capacità di giudizio autonomo acquisita, dando la possibilità allo studente di sperimentare e confrontarsi con le sue attitudini alla scelta, al giudizio e alla guida e all'indirizzo di gruppi di lavoro. I laureati magistrali, infine, saranno resi consapevoli delle responsabilità sociali ed etiche legate all'applicazione delle conoscenze acquisite in un ambito disciplinare caratterizzato da forti ricadute sulla collettività.</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>I laureati avranno abilità comunicative e saranno in grado di organizzare la redazione di tesi su argomenti concernenti le discipline dell'ingegneria per l'energia e l'ambiente. Le abilità comunicative si esplicheranno 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 realizzativo, 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 specialisti, nella capacità di interagire con interlocutori non esperti, nella capacità di lavorare sia individualmente che in gruppi multidisciplinari e nella capacità di diffusione dei risultati mediante strumenti di comunicazione tradizionali e innovativi. La presentazione del lavoro di tesi di laurea da parte dello studente laureando rappresenterà un elemento essenziale di valutazione della abilità comunicativa acquisita al termine del percorso formativo</p>	
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>Il laureato maturerà capacità di apprendimento, in modo da approfondire, autonomamente, problematiche relative ai settori e agli argomenti sviluppati durante il corso di studi e di operare proficuamente: nella consultazione di articoli scientifici e tecnici nelle varie discipline dell'ingegneria energetica e ambientale; nello studio autonomo di nuovi problemi, approfondendone gli aspetti anche</p>	

interdisciplinari e valutando criticamente in via prospettica le difficoltà, i pregi e le possibili ricadute in ambito tecnico.

Il laureato raggiungerà inoltre una buona capacità critica nell'affrontare nuovi problemi anche di natura interdisciplinare, una capacità di integrare le proprie conoscenze, ove necessario studiando in autonomia, adattandosi alle diverse realtà lavorative e all'evoluzione della disciplina, una consapevolezza delle limitazioni del proprio bagaglio culturale e una disponibilità ad arricchirlo con continuità.

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



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

17/01/2018

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 indicato per la prova stessa.

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

La redazione della Tesi di Laurea (prova finale) rappresenterà il momento più alto del percorso di formazione, richiedendosi allo studente la presentazione alla Commissione di Laurea dei contenuti del proprio elaborato, sostenendone pubblicamente la validità o evidenziando le eventuali criticità riscontrate.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

23/06/2020

La Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di una relazione scritta (elaborata in lingua italiana, ovvero in lingua inglese), 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 a un'attività progettuale, sia a un'attività di studio metodologico, bibliografico, numerico o 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 saranno indicati nel Regolamento didattico del corso di studio.

Link : <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente#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-per-l-energia-e-l-ambiente>

▶ 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 informatici 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/25 ING-IND/25	Anno di corso 1	COMBUSTIONE <a href="#">link</a>	CAROTENUTO CLAUDIA <a href="#">CV</a>	PA	9	48	
2.	ING-IND/25	Anno di	COMBUSTIONE <a href="#">link</a>	MINALE MARIO <a href="#">CV</a>	PA	9	24	

	ING- IND/25	corso 1							
3.	ING- IND/35 ING- IND/35	Anno di corso 1	ECONOMIA CIRCOLARE PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE <a href="#">link</a>	MARINO ALFONSO <a href="#">CV</a>	PA	6	48		
4.	ING- IND/10 ING- IND/10	Anno di corso 1	ENERGETICA <a href="#">link</a>	MORRONE BIAGIO <a href="#">CV</a>	PA	9	72		
5.	ICAR/01 ICAR/01	Anno di corso 1	IDRAULICA AMBIENTALE ( <i>modulo di IDRAULICA AMBIENTALE - IDROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	IERVOLINO MICHELE <a href="#">CV</a>	PA	3	24		
6.	ICAR/01 ICAR/01 ICAR/02 ICAR/02	Anno di corso 1	IDRAULICA AMBIENTALE - IDROLOGIA <a href="#">link</a>			9			
7.	ICAR/02 ICAR/02	Anno di corso 1	IDROLOGIA (MOD. 1) ( <i>modulo di IDRAULICA AMBIENTALE - IDROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>			3			
8.	ICAR/02 ICAR/02	Anno di corso 1	IDROLOGIA (MOD. 2) ( <i>modulo di IDRAULICA AMBIENTALE - IDROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	GRECO ROBERTO <a href="#">CV</a>	PO	3	24		
9.	ING- IND/25 ING- IND/25	Anno di corso 1	IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI GASSOSI <a href="#">link</a>	CHIANESE SIMEONE <a href="#">CV</a>	RD	9	72		
10.	ING- IND/24 ING- IND/24	Anno di corso 1	PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA AMBIENTALE <a href="#">link</a>	MINALE MARIO <a href="#">CV</a>	PA	9	72		
11.	ING- IND/33 ING- IND/33	Anno di corso 1	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI E CONVENZIONALI <a href="#">link</a>	LANGELLA ROBERTO <a href="#">CV</a>	PO	9	72		



QUADRO B4

Aule

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori didattici



QUADRO B4

Sale Studio

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule 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

È disponibile a livello di Ateneo un portale per i servizi di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita (<http://www.unicampania.it/index.php/studenti/orientamento>).

Il servizio di orientamento in ingresso si è esplicitato 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 la ex Facoltà 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 e in ambito professionale.

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 della ex Facoltà 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.

Inoltre, i siti web del Dipartimento e della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, mantenuti costantemente aggiornati, contengono 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.

L'Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli' partecipa al progetto AlmaOrièntati, percorso di orientamento alla scelta universitaria messo a punto dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, a cui aderisce l'Ateneo Vanvitelliano.

09/07/2020

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, già denominata GO SUN, attualmente V: Orienta, si è sempre svolta presso tutte le sedi dell'ateneo coinvolgendo 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. Quest'anno V: Orienta si terrà per tutti i corsi di laurea dell'Ateneo Vanvitelliano a Capua con l'intento di fornire una visione unica e d'assieme agli studenti delle scuole secondarie.

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 Politecnica e delle Scienze di Base.
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. Mario Minale, coadiuvato dai proff. Francesco Caputo, Claudio Leone, Aniello Riccio.

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



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

09/07/2020

E' disponibile a livello di Ateneo un portale per i servizi di orientamento in ingresso, itinere ed uscita (<http://www.unicampania.it/index.php/studenti/orientamento>).

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.

## 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. Mario Minale, coadiuvato dai proff. Francesco Caputo, Claudio Leone, Aniello Riccio.

Link inserito: <http://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente#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 (CCSAI) promuove lo svolgimento di tirocini sulla base di apposite convenzioni stipulate con datori di lavoro pubblici e privati.

09/07/2020

Le finalità, le modalità di attivazione ed esecutive, nonché la durata dei tirocini sono previsti dal Decreto 25 marzo 1998, n.142, Regolamento recante norme di attuazione dei principi e dei criteri di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997,

n.196, sui tirocini formativi e di orientamento.

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

Il Decreto n. 142 prevede tra l'altro che 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 incaricato dalla Facoltà di Ingegneria 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'attività di tirocinio
- monitoraggio delle attività
- verifica finale e valutazione dei risultati conseguiti

Il coordinamento dei tirocini formativi è affidato alla segreteria del CCSAAI, 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 CE e NA. Molti tirocini, obbligatori nel piano di studi vigente, si svolgono all'interno delle strutture del dipartimento.

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

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



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.*

L'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.  
(<https://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 per l'Energia e l'Ambiente

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 discuta ed orienti le attività che l'allievo intende sviluppare nella sede all'estero, compreso il programma dei corsi che intende seguire.
- b) Vengano indicati all'allievo quali sono le modifiche apportate al piano di studio in relazione alle attività da svolgersi nell'altra sede
- c) Vengano indicati i parametri di conversione della votazione conseguita presso l'università straniera rispetto a quelli vigenti nell'ateneo di appartenenza.

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

*Nessun Ateneo*



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, al pari degli altri corsi di laurea magistrale della ex. Facoltà di Ingegneria dell'Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' favorirà 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 50 convenzioni di tirocinio e stage il cui elenco si trova presso la segreteria della struttura di raccordo (la scuola di politecnica e delle scienze di base).

09/07/2020

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

Tali attività di accompagnamento al lavoro sono descritte nel link che seguono:

<https://www.unicampania.it/index.php/studenti/orientamento>

<http://www.almalaurea.it/>

- Attività del coordinamento didattico

La struttura di coordinamento didattico svolge una serie di attività post laurea quali l'organizzazione di corsi preparatori all'esame di stato tenuti in prossimità dello svolgimento degli esami di stato. Tali corsi preparatori sono gratuiti e sono tenuti da docenti interni e da professionisti iscritti agli ordini professionali su argomenti normativi e tecnici propri 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.

<https://www.unicampania.it/index.php/48-ceda/servizi-on-line/studenti/430-uniti-ingegneria>

Ciò rappresenta un punto di forza dell'Ateneo, che si ribalta in analogo punto di forza del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente.

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

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. 06/03/2018

La Sezione Interna Trasferimento Tecnologico, Brevetti e Spin-Off è parte integrante del Centro Servizi per la Ricerca (CSR), struttura dedicata a dirigere e coordinare le attività operative della ricerca in Ateneo.

Descrizione link: Sito Orientamento e Job Placement

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B6

Opinioni studenti

Per i commenti sulle opinioni degli studenti si faccia riferimento al file allegato. 15/09/2021

Link inserito: <https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2020/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10753/BERSAGLIO>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Note sulle opinioni degli studenti

Sebbene nell'a.a. 2019-2020 ci siano stati i primi 4 laureati, le loro opinioni, seppure rilevate, non sono ancora disponibili nelle banche dati. 15/09/2021

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

15/09/2021

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Commenti sui dati di ingresso e uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

15/09/2021

Dati non ancora disponibili in quanto corso di Laurea istituito nell'a.a. 2018/2019.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C3

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

15/09/2021

Il corso non prevede tirocini curriculari.

Link inserito: <http://>

