Prot. n. 91080 del 15/06/2026 - Repertorio: DRR N. 388/2026

Regolamento Didattico del
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Dipartimento di Ingegneria
Anno Accademico 2026-2027

Art.1 Definizioni

Ai sensi del presente regolamento si intendono:

a) per Dipartimento, il Dipartimento di Ingegneria della Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' (già Seconda Università degli Studi di Napoli);
b) per Regolamento sull'Autonomia Didattica, di seguito denominato RAD, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. del 3 novembre 1999, n. 509 come modificato e sostituito dal D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270;
c) per Statuto, lo Statuto di Ateneo, predisposto ai sensi della L. 240/2010, emanato con D.R.D.R. 645 del 17/10/2016;
d) per Regolamento Generale, il Regolamento Generale di Ateneo, approvato dalla Università della Campania 'Luigi Vanvitelli', ai sensi della Legge 240/2010, emanato con DR n. 117 del 5 febbraio 2013;
e) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento approvato dalla Università della Campania 'Luigi Vanvitelli', ai sensi della Legge 240/2010, emanato con D.R. 269 del 23/04/2026;
f) per Decreti Ministeriali, di seguito denominati DM, i Decreti M.I.U.R. 16 marzo 2007 di determinazione delle classi delle lauree universitarie e delle classi delle lauree universitarie magistrali e successive modificazioni e integrazioni;
g) per Corso di Studio, il Corso di Studio per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente;
h) per Titolo di Studio, la Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente;

nonché tutte le altre definizioni di cui al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2 Premessa

Il corso di studio della laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente è un corso di studio interclasse LM30 (Ingegneria Energetica e Nucleare) e LM35 (Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio). 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. 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.

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.

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.

Art.3 Struttura didattica

Il Corso di Studio (CdS) per la Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente è retto dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati (CCSA) dell'Area Industriale, il quale è stato istituito dalla Facoltà di Ingegneria ai sensi dell'art. 23 comma 1 dell'allora vigente Statuto della Seconda Università degli Studi di Napoli e confermato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione ai sensi dell'art. 39 del vigente Statuto della Seconda Università degli Studi di Napoli, emanato con DR n. 171 del 24 febbraio 2012, ai sensi della L. 240/2010.

Il CCSA è presieduto da un Presidente; per ognuno dei Corsi di Studio afferenti al CCSA, viene nominato un Coordinatore (ovvero Direttore ovvero Presidente), su proposta del Presidente del CCSA.

I Compiti del CCSA sono disciplinati dal Regolamento Didattico di Ateneo adeguato alla L. 240/2010, dal regolamento Generale di Ateneo e dallo Statuto.

Art.4 Articolazioni del Corso di Studi

Il Corso di Studio per la Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente si articola in 4 curricula:

a) Curriculum "Energia" erogato in italiano;

b) Curriculum "Ambiente" erogato in italiano;

c) Curriculum "Sustainable Energy" erogato in inglese;

d) Curriculum "Environmental Sustainability" erogato in inglese

con i quali lo studente può acquisire, mediante gruppi di insegnamenti caratterizzanti ed attività di laboratorio mirate, una completa formazione nella Classe LM-30 o LM-35 con competenze specifiche nei corrispondenti ambiti disciplinari.

L'Ordinamento didattico del Corso di Studio per la Laurea magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente è riportato in allegato al presente Regolamento. Vi è inoltre indicato l'elenco degli insegnamenti, con l'eventuale articolazione in moduli, l'indicazione del settore scientifico – disciplinare dell'insegnamento, l'elenco delle altre attività formative e il numero di crediti (CFU) assegnati a ciascuna attività formativa.

La laurea magistrale si consegue mediante l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU), secondo le modalità stabilite dal D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270, e successivamente dal D.M. del 30 gennaio 2013 n. 47 e s.m.i.. In particolare, ai fini del conteggio degli esami, in numero non superiore a 12, vanno considerate le attività caratterizzanti, le affini o integrative e quelle autonomamente scelte dallo studente. Per l'attribuzione dei CFU previsti per queste ultime deve essere computato un unico esame, fermo restando da parte dello studente la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Università, purché coerenti con il progetto formativo, e la possibilità di acquisizione di ulteriori CFU nelle discipline di base e caratterizzanti. Restano escluse dal conteggio le prove che comportano solo un accertamento di idoneità. Viene assicurata allo studente la possibilità di scegliere alcuni insegnamenti tra tutti quelli attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo.

Art. 5 Durata del Corso di Studi

La durata del Corso di Studio di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente è di 2 anni.

Una durata maggiore, fino al doppio di quella normale, è prevista, a norma del regolamento Didattico di Ateneo, esclusivamente per gli iscritti che optano per percorsi rallentati, specificamente individuati dal CCSA, che richiedono un impegno nello studio ridotto. Per tali studenti, il CCSA può organizzare specifiche attività formative, di tutorato e di sostegno.

Lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi nei i casi previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Al termine del corso di studio si consegue, quale titolo di studio, la Laurea Magistrale per l'Energia e l'Ambiente, scegliendo se conseguire il titolo nella Classe LM-30 delle Lauree Magistrali in Ingegneria Energetica e Nucleare o nella classe LM-35 delle Lauree Magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, così come definite dai DM del 16 Marzo 2007.

Art. 6 Obiettivi formativi specifici - Quadro delle conoscenze e delle competenze e abilità da acquisire - Profili professionali di riferimento

6.1 Obiettivi Formativi Specifici

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.

L'ammissione ai corsi di laurea magistrale della classe richiede il possesso di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della presente classe di laurea magistrale.

I corsi di laurea magistrale della classe devono inoltre culminare 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.

6.2 Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione

Al termine del corso di studi i laureati magistrali in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente 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 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.

Al termine del corso di studi i laureati dell'ambito energetico (curriculum **Energia** e curriculum **Sustainable Energy**) 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.

Al termine del corso di studi i laureati dell'ambito ambientale (curriculum **Ambiente e** curriculum **Environmental Sustainability**) avranno acquisito conoscenze specifiche relativamente alle seguenti tematiche:

- Impianti di trattamento delle acque reflue;
- Impianti di trattamento degli effluenti gassosi;
- 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.

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 aerospaziale.

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 per l'Energia e l'Ambiente 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.

In particolare, i laureati dell'ambito energetico (curriculum **Energia** e **Sustainable Energy**) 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. I laureati magistrali dell'ambito ambientale (curriculum **Ambiente** e **Environmental Sustainability**) 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. La verifica delle suddette capacità si realizza con il superamento degli esami di profitto caratterizzanti dei vari ambiti e con l'elaborazione della prova finale di tesi, consistente nella discussione di un argomento trattato in forma progettuale, concepito dallo studente in maniera autonoma e complessa.

Autonomia di giudizio

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.

Abilità comunicative

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.

Capacità di apprendimento

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 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.

A conclusione della definizione dei risultati di apprendimento attesi, la matrice di tuning, che deve considerarsi parte integrante del presente Regolamento e che è disponibile al link: Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente

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

evidenzia la corrispondenza tra gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e i cinque Descrittori di Dublino. Tale matrice costituisce uno strumento di sintesi e trasparenza, utile per garantire la coerenza complessiva del percorso formativo e per agevolare la verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

6.3 Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il profilo professionale che si intende formare è quello dell'ingegnere energetico e ambientale, con specifiche competenze nei settori della gestione sostenibile delle risorse naturali e energetiche.

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

Competenze associate alla funzione ll 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 professionali

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: ○ gestione dei rischi industriali; ○ progettazione di sistemi complessi per il controllo delle emissioni e il monitoraggio ambientale; ○ interventi di bonifica e delle tecnologie di smaltimento; ○ gestione sostenibile e utilizzo energetico dei rifiuti;
    - 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;
    - produzione energetica; ○ manifattura di componenti e sistemi energetici.

- Pubblica Amministrazione, negli enti deputati a: ○ Controllo delle tecnologie energetiche per le fonti rinnovabili (di tipo idraulico, eolico, solare, fotovoltaico, biomassa, geotermico, marino, ecc.) e celle a combustibile;
    - monitoraggio e controllo ambientale attivo con riferimento all'ambiente costruito, all'atmosfera, alle acque e al territorio;
    - valutazione dell'impatto ambientale e affiancamento agli organi decisionali per gli insediamenti produttivi ed energetici;
    - interventi progettuali e tecnologici per garantire sostenibilità ambientale ai processi di combustione e alle attività industriali ed energetiche che inducono impatto ambientale;
    - ottimizzazione dell'efficienza energetica in ambito termico, elettrico, cogenerativo, del condizionamento e della pianificazione, realizzazione e gestione di reti energetiche intelligenti;
    - 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.
    - valutazione di impianti di recupero e smaltimento di rifiuti; ○ valutazione di impianti di trattamento di emissioni; ○ valutazione di tecnologie di recupero e tutela di matrici ambientali.

- Libera professione, in forma singola o associata, attraverso: ○ riduzione degli impatti ambientali delle attività energetiche ed industriali così da renderle compiutamente sostenibili sotto i profili produttivi, energetici, ambientali ed economici;
    - funzioni relative a sicurezza sul lavoro e della salute;
    - tecnologie energetiche; ○ servizi per il territorio e l'ambiente; ○ servizi energetici;

- tecnologie di protezione e ripristino di matrici ambientali;
- impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue;
- procedure autorizzative.

Art. 7 Curricula offerti - Regole di presentazione dei piani di studio

Il percorso formativo è articolato in 4 curricula: Energia (in italiano), Sustainable Energy (in inglese), Ambiente (in italiano), Environmental Sustainability (in inglese). I primi due rappresentano la scelta naturale di coloro che intendano conseguire il titolo nella Classe LM-30 delle Lauree Magistrali in Ingegneria Energetica e Nucleare, il terzo e il quarto di coloro che intendano conseguire il titolo nella classe LM-35 delle Lauree Magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Al momento dell'iscrizione al corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente lo studente dovrà scegliere la classe delle lauree in cui conseguire il titolo e tale scelta potrà essere cambiata alla fine del primo anno del corso di studi senza che vengano comminati debiti formativi.

Ogni anno gli studenti devono presentare il Piano di Studio per il successivo Anno Accademico. La presentazione ha luogo nei tempi e con le modalità già definite nel Regolamento di Ateneo.

I Piani di Studio sono soggetti a esame e approvazione dal CCSA.

Qualora lo studente non perfezioni, nelle forme e nei tempi previsti per questo adempimento, l'iscrizione all'anno accademico cui il Piano di studio si riferisce, esso non avrà efficacia.

In caso di mancata presentazione del Piano di studio entro i termini di scadenza, e nel caso non abbia già presentato un piano negli anni precedenti, gli verrà assegnato un piano statutario.

Esclusivamente allo studente che intenda presentare domanda di passaggio o di opzione è consentito di presentare contestualmente il Piano di Studio in deroga alle scadenze previste.

Si riportano in allegato i moduli per i piani di studio, comprendenti le regole di presentazione.

Art. 8 Requisiti di ammissione e modalità di verifica

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.

Il possesso degli 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 curricolari consistono nel possesso di almeno 36 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative di base:

(**Matematica, Fisica e Informatica**)

INFO-01/A - Informatica (L7/L9)

IINF-05/A - Sistemi di elaborazione delle informazioni (L7/L9)

MATH-02/B - Geometria (L7/L9)

MATH-03/A - Analisi matematica (L7/L9)

MATH-03/B - Probabilità e statistica matematica (L7/L9)

MATH-04/A - Fisica matematica (L7/L9)

MATH-05/A - Analisi numerica (L7/L9)

MATH-06/A - Ricerca operativa (L7/L9)

STAT-01/B - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica (L7/L9)

MATH-02/A - Algebra (L9)

(Fisica e Chimica)

CHEM-03/A - Chimica generale e inorganica (L7/L9)

CHEM-06/A - Fondamenti chimici delle tecnologie (L7/L9)

PHYS-01/A - Fisica sperimentale (L7/L9)

PHYS-06/A - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) (L7)

PHYS-03/A - Fisica della materia (L9) e 45 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti dei seguenti ambiti disciplinari delle classi di laurea L-7 (Ingegneria Civile e Ambientale) e L-9 (Ingegneria Industriale):

Per la classe di laurea L-7 Ingegneria Civile e Ambientale:

(Ingegneria civile)

CEAR-01/A - Idraulica

CEAR-01/B - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

CEAR-03/A - Strade, ferrovie e aeroporti

CEAR-03/B - Trasporti

CEAR-04/A - Topografia e cartografia

CEAR-05/A - Geotecnica

CEAR-06/A - Scienza delle costruzioni

CEAR-07/A - Tecnica delle costruzioni

CEAR-08/A - Architettura tecnica

CEAR-08/B - Produzione edilizia

CEAR-10/A - Disegno

(Ingegneria ambientale e del territorio)

BIOS-05/A - Ecologia

CHEM-01/B - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali

GEOS-02/B - Geologia stratigrafica e sedimentologica

GEOS-03/B - Geologia applicata

GEOS-04/B - Geofisica applicata

CEAR-01/A - Idraulica

CEAR-01/B - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia

CEAR-02/A - Ingegneria sanitaria – ambientale

CEAR-03/B - Trasporti

CEAR-04/A - Topografia e cartografia

CEAR-05/A - Geotecnica

CEAR-06/A - Scienza delle costruzioni

CEAR-07/A - Tecnica delle costruzioni

CEAR-12/A- Tecnica e pianificazione urbanistica

ICHI-01/B - Principi di ingegneria chimica

ICHI-02/A - Impianti chimici

ICHI-02/B - Chimica industriale e tecnologica

CEAR-02/B - Ingegneria e sicurezza degli scavi

CEAR-02/C - Ingegneria delle materie prime

CEAR-02/D - Idrocarburi e fluidi del sottosuolo

(Ingegneria gestionale)

IEGE-01/A - Ingegneria economico-gestionale

IINF-04/A - Automatica

Per la classe di Laurea L-9 Ingegneria Industriale

(Ingegneria aerospaziale)

IIND-01/C - Meccanica del volo

IIND-01/D - Costruzioni e strutture aerospaziali

IIND-01/E - Impianti e sistemi aerospaziali

IIND-01/F - Fluidodinamica

IIND-01/G - Propulsione aerospaziale

IIND-03/B - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale

(Ingegneria chimica)

IIND-03/C - Metallurgia

IMAT-01/A - Scienza e tecnologia dei materiali

ICHI-01/A - Chimica fisica applicata

ICHI-01/B - Principi di ingegneria chimica

ICHI-02/A - Impianti chimici

ICHI-01/C - Teoria dello sviluppo dei processi chimici

ICHI-02/B - Chimica industriale e Tecnologica

(Ingegneria elettrica)

IIET-01/A - Elettrotecnica

IIND-08/A - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici

IIND-08/B - Sistemi elettrici per l'energia

IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche

(Ingegneria energetica)

IIND-06/A - Macchine a fluido

IIND-06/B - Sistemi per l'energia e l'ambiente

IIND-07/A - Fisica tecnica industriale

IIND-07/B - Fisica tecnica ambientale

IIND-07/D - Impianti nucleari

ICHI-02/A - Impianti chimici

IIND-08/A - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici

IIND-08/B - Sistemi elettrici per l'energia

(Ingegneria gestionale)

IIND-04/A - Tecnologie e sistemi di lavorazione IIND-05/A - Impianti industriali meccanici

IEGE-01/A - Ingegneria economico-gestionale

IINF-04/A – Automatica

(Ingegneria meccanica)

IIND-06/A – Macchine a fluido

IIND-06/B – Sistemi per l'energia e l'ambiente

IIND-07/A – Fisica tecnica industriale

IMIS-01/A – Misure meccaniche e termiche

IIND-02/A - Meccanica applicata alle macchine

IIND-03/A - Progettazione meccanica e costruzione di macchine

IIND-03/B - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale

IIND-04/A - Tecnologie e sistemi di lavorazione

IIND-05/A - Impianti industriali meccanici

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

CEAR-01/A - Idraulica

CEAR-02/A - Ingegneria sanitaria – ambientale

CEAR-06/A - Scienza delle costruzioni

IIND-01/F - Fluidodinamica

IIND-07/A - Fisica tecnica industriale

IIND-07/B - Fisica tecnica ambientale

ICHI-01/B - Principi di ingegneria chimica

ICHI-02/A - Impianti chimici

IIET-01/A - 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, LM-30 o LM-35, in cui lo studente vorrà conseguire il titolo di studio.

2. Per i laureati all'estero, la commissione designata dal Consiglio di Corso di Studio effettuerà la verifica dei requisiti curricolari 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 e mediante colloquio orale. Per gli studenti residenti all'Estero sarà possibile effettuare il colloquio in modalità telematica.

3. I laureati in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, curriculum Energetica, e i laureati in Ingegneria Civile/Edile/Ambientale, curriculum Ambientale, presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", per i quali i requisiti curricolari sono senz'altro soddisfatti, sono ammessi d'ufficio alla Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente. Per i laureati provenienti da classi di lauree diverse dalle classi L-7 o 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 alla laurea magistrale.

4. I crediti derivanti dalle integrazioni curriculari non contribuiscono all'acquisizione dei 120 crediti necessari per il conseguimento della laurea magistrale.
5. Gli studenti dovranno essere di madrelingua italiana o inglese, oppure dimostrare una conoscenza dell'italiano o dell'inglese almeno pari al livello B2.

Art. 9 Elenco degli insegnamenti con indicazione degli ssd di riferimento ed articolazione in moduli

Si riportano in allegato i moduli per i piani di studio, comprendenti l'indicazione dei settori scientifico disciplinari e l'eventuale articolazione in moduli.

Art. 10 Crediti assegnati agli insegnamenti e propedeuticità

I crediti assegnati ad ogni insegnamento e le eventuali propedeuticità sono riportati nei moduli dei piani didattici degli studi allegati al presente regolamento didattico.

Gli studenti iscritti al CdS sono tenuti al rispetto delle precedenze indicate nel piano didattico degli studi allegato al presente regolamento.

Art. 11 Tipologia di forme didattiche adottate e modalità di verifica della preparazione

Le metodologie di insegnamento utilizzate per conseguire gli obiettivi formativi del corso di studio comprendono:

- lezioni, esercitazioni e seminari (svolte in aula ed eventualmente, per alcuni insegnamenti, anche con modalità telematiche)
- attività di laboratorio;
- attività di tirocinio;
- attività di preparazione della prova finale;
- studio individuale a complemento delle attività specificate nei punti precedenti.

Lo studio individuale, guidato o svolto autonomamente dallo studente, può prevedere per alcuni insegnamenti l'approfondimento dei temi trattati e la presentazione dei relativi risultati mediante un elaborato.

L'esame di profitto è previsto per ogni insegnamento. Esso deve tenere conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso (prove in itinere).

Le prove di verifica effettuate in itinere sono inserite nell'orario delle attività formative; le loro modalità sono stabilite dal docente e comunicate agli allievi all'inizio del corso.

Alla fine di ogni periodo didattico, lo studente viene valutato sulla base dell'esame di profitto. In caso di valutazione negativa, lo studente avrà l'accesso a ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

L'esame e/o le prove effettuate in itinere possono consistere in:

- verifica mediante questionari/esercizi numerici;
- elaborato scritto;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui programmati;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Il superamento dell'esame determina l'acquisizione dei corrispondenti CFU.
Per ogni insegnamento, vene preparata una scheda comprendente indicazioni circa le forme didattiche adottate e le modalità di verifica della preparazione. Tali schede sono consultabili sul sito del Dipartimento di Ingegneria, all'indirizzo https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente

Art.12 Attività a scelta dello studente e relativi crediti

Le attività a scelta dello studente ed i relativi crediti sono riportate nei moduli dei piani studio allegati al presente regolamento didattico.

Art. 13 Altre attività formative previste e relativi crediti

Le altre attività formative ed i relativi crediti sono riportate nei moduli dei piani studio allegati al presente regolamento didattico.

Art. 14 Modalità di verifica della conoscenza di lingue straniere e relativi crediti

Viene data la possibilità di impegnare dei crediti a scelta per coloro che desiderano potenziare le proprie conoscenze e conseguire livelli di competenza più elevati.

L'offerta didattica riguardante la lingua inglese sarà organizzata in base a tali esigenze.

Art. 15 Modalità di verifica di altre competenze richieste e relativi crediti

Fatto salvo il caso in cui per altre competenze gli allievi scelgano il sostenimento di corsi previsti nei vigenti ordinamenti e per i quali le modalità di accertamento sono tradizionali, le modalità di verifica dei risultati circa le altre attività prevedono la stesura di una sintetica scheda di giudizio.

Art. 16 Modalità di verifica di risultati di stages, tirocini e periodi di studio all'estero e relativi crediti

Il percorso formativo prevede la possibilità di svolgere un tirocinio presso aziende qualificate, enti di ricerca e laboratori universitari, per avvicinare lo studente al mondo del lavoro.

La qualificazione delle predette strutture, di norma su proposta di un docente afferente il CCSA o titolare di un insegnamento presente nel CdS, prevede la stipula di apposita convenzione con l'Ateneo. Questa prevede la presentazione di richiesta al CCSA, corredata da apposita scheda informativa ed indicazione del docente di riferimento. Il CCSA, valutata la domanda, propone all'Ateneo la stipula di convenzione.

Lo studente che intenda svolgere attività di tirocinio presso una struttura convenzionata, con le modalità di cui sopra, compila apposita modulistica indicando, con il suo consenso, un tutor accademico (scelto tra i professori di ruolo e ricercatori afferenti al CCSA). Medesima procedura si applica nel caso di tirocinio svolto presso strutture interne ai Dipartimenti.

Il tutor accademico provvede a indicare, nel caso di strutture esterne all'Università, un tutor aziendale, che sarà responsabile delle attività dello studente durante il periodo di tirocinio.

Al termine del periodo di tirocinio, lo studente sottopone al tutor accademico e, nel caso, al tutor aziendale una relazione sulla sua attività. Il tutor accademico sentito il tutor aziendale, esprime una proposta di valutazione relativa al tirocinio (insufficiente, sufficiente, buono, ottimo). La certificazione dei CFU viene effettuata da una Commissione di Valutazione del Tirocinio, composta da due docenti di cui uno è il tutor accademico. Tale Commissione viene mutuata dalle Commissioni di esame di cui il tutor è presidente o componente. Il verbale viene poi trasmesso alla Segreteria Studenti.

L'esito della valutazione del tirocinio concorre, eventualmente e con le modalità di cui al successivo articolo, alla determinazione del voto di laurea finale.

Art. 17 Crediti assegnati per la prova finale e sue caratteristiche

L'esame di Laurea si riferisce alla prova finale prescritta per il conseguimento del relativo titolo accademico.

Per essere ammesso all'esame di laurea, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dal suo Piano di Studio, tranne quelli relativi all'esame finale. Inoltre, è necessario che lo studente abbia adempiuto ai relativi obblighi amministrativi. I crediti assegnati per la preparazione della prova finale sono riportati nei moduli dei piani studio allegati al presente regolamento didattico.

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 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.

La valutazione dell'elaborato e la determinazione del voto di Laurea vengono eseguiti da una Commissione interdisciplinare individuata dal Consiglio di Corso di Studio Aggregato sulla base del Regolamento didattico del Dipartimento. La commissione perverrà alla formulazione del voto di laurea tenendo conto: a) della qualità dell'elaborato presentato alla discussione e della sua esposizione; b) della media dei voti ottenuti negli insegnamenti inclusi nel curriculum dello studente, pesati per il numero di CFU attribuiti a ciascun insegnamento; c) del tempo impiegato per il completamento degli studi; d) di periodi di studio di almeno 3 mesi all'estero nell'ambito di programmi di scambio internazionale riconosciuti dal Corso di Laurea

La proclamazione è pubblica e prevede una breve presentazione del lavoro svolto da ciascun candidato.

Il punteggio massimo, p (espresso in centodecimi), che può essere assegnato dalla Commissione di Laurea in fase di valutazione finale, è di 11 punti; più in particolare il valore di p è dato dalla somma dei seguenti tre parametri:

- p_1, per tenere conto del tempo impiegato per il completamento degli studi;

- p_2, per la valutazione dell'elaborato finale;

- p_3, per gli studenti che abbiano svolto un periodo di studio di almeno 3 mesi all'estero nell'ambito di programmi di scambio internazionale riconosciuti dal Corso di Laurea

determinati come segue:

$p_1 = 2$ per $n = d$ $p_1 = 1$ per $n = d + 1$ $p_1 = 0$ per $n = d + 2$ essendo n il numero di anni impiegati per il completamento degli studi e d la durata del corso di studi.

p_2 fino a 8 punti

di cui: fino a 4 per la qualità del lavoro svolto fino a 4 per la capacità di presentazione dello stesso.

$P_3 = 1$ punto.

Il voto finale, V, di Laurea Magistrale si calcola attraverso l'espressione:

$$V = 11m/3 + p_1 + p_2 + p_3$$

in cui, V, viene arrotondato all'intero più prossimo

(se $V \geq N,5$ $V = N+1$; se $V < N,5$ $V = N$)

La lode può essere assegnata dalla Commissione all'unanimità a partire da un punteggio complessivo superiore a 113/110, oppure con punteggio complessivo pari a 111/110 e con almeno due lodi negli esami sostenuti, oppure con punteggio complessivo pari a 112/110 e con almeno una lode negli esami sostenuti.

Art. 18 Altre disposizioni su eventuali obblighi degli studenti

Non applicabile.

Art. 19 Modalità per eventuale trasferimento da altri corsi di studio

Nei casi di trasferimento da altri corsi di studio, è previsto che l'allievo richiedente presenti apposita istanza in Segreteria Studenti, la quale viene trasmessa al referente di area e che, previa motivata istruttoria, il Consiglio di Corso di Studio Aggregato proceda alla convalida di eventuali esami già sostenuti, all'iscrizione dello studente a specifico anno del corso di studio, ed all'attribuzione di eventuali debiti formativi.

Il riconoscimento dei crediti acquisiti è deliberato dal CCSA, su proposta di una apposita commissione, sentiti i docenti del settore scientifico - disciplinare cui l'insegnamento/modulo afferisce. I crediti acquisiti in settori scientifico disciplinari che non compaiono negli orientamenti del Corso di Studio saranno riconosciuti a condizione che gli insegnamenti/moduli cui fanno riferimento siano inseriti in un Piano di Studio approvato.

Ai crediti riconosciuti secondo quanto indicato nei commi precedenti, viene attribuito il voto già conseguito.

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli studenti provenienti da classi di lauree diverse è deliberato dal CCSA, nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, in base ai settori scientifico disciplinari e ai rispettivi crediti indicati nell'Ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente del presente regolamento. In particolare, per ciascuna attività formativa di cui è richiesto il riconoscimento si valuteranno la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale e l'ammontare di ore occorse per l'acquisizione dei relativi crediti.

Non è previsto il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali acquisite mediante attività formative svolte in ambiti extra-universitari, fatte salve quelle comprese in progetti formativi alla cui progettazione abbia concorso l'Università della Campania "Luigi Vanvitelli" con il parere favorevole del CCSA.

E' previsto il riconoscimento del Tirocinio curricolare per il quale, di norma, un mese di attività a tempo pieno è ritenuto corrispondente a 125 ore di impegno da parte dello studente.

Art. 20 Forme di verifica di crediti acquisiti e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali

Tale verifica prevede l'acquisizione dei programmi di studio e la loro valutazione, ed, eventualmente, la previsione di appositi colloqui integrativi coi rispettivi docenti ai fini del riconoscimento dei corrispondenti crediti.

Art. 21 Modalità con cui garantire i requisiti di docenza necessaria

I requisiti di docenza necessaria a norma di legge, ai sensi del DM n. 47 del 30 gennaio 2013 e s.m.i., saranno verificati anno per anno prima della compilazione della relativa scheda SUA-CdS ai fini del rispetto delle normative legislative e regolamentari vigenti.

Art. 22 Attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del corso di studio.

Ciascun docente afferente al Corso di Studio svolge la sua attività di ricerca nel settore scientifico disciplinare di sua afferenza e, eventualmente, anche su argomenti più specificatamente qualificabili come attinenti a settori affini. Tali attività di ricerca, nei modi e con l'approfondimento ritenuti più idonei dal docente stesso ed in raccordo con il Consiglio di Corso di Studio, possono venire trasferiti anche alle attività formative.

Art. 23 Valutazione dell'attività didattica

Il CCSA attua forme di valutazione della qualità delle attività didattiche, ai sensi del RDA. Per tale valutazione si avvale delle eventuali iniziative dell'Ateneo, e può attivarne di proprie.

A tal fine, particolare rilievo assume l'annuale Rapporto di Riesame, compilato secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti, e che tiene conto dell'esigenza di procedere annualmente ad una verifica e , possibilmente, valutazione quantitativa della efficacia delle attività formative del CdS ed alla eventuale predisposizione, programmazione e verifica di attività preventive e correttive.

In particolare, il CCSA può attuare iniziative finalizzate alla valutazione della coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati e al monitoraggio del carico di lavoro richiesto agli studenti, con la finalità di garantire l'effettiva corrispondenza tra i CFU attribuiti alle diverse attività formative e tale carico di lavoro.

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente Regolamento Didattico del Corso di Studio, si applicano le disposizioni del Regolamento Didattico di Ateneo emanato con D.R. 269 del 23/04/2026.

ALLEGATO A: piano di studio per la Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente.

L'allegato A (piano di studio) è al seguente link: https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente#piani-di-studio-ita-eng