Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA ENERGETICA *(IdSua:1610633)*
Nome del corso in inglese	ENERGY ENGINEERING
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/corsi-di-laurea/ingegneria-energetica-864
Tasse	http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VACCARO Alfredo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Corso di Laurea: BARESCHINO Pietro, CECCHERINI SILBERSTEIN Tullio, CONTINILLO Gaetano, DAVINO Daniele,DE MASI Rosa Francesca, FROSINA Emma, LOSCHIAVO Vincenzo Paolo, MANCUSI Erasmo, MARRASSO Elisa, MAURO Gerardo Maria, PETRACCA Stefania, PEPE Francesco, SASSO Maurizio,SAVINO Matteo, TREGAMBI Claudio, VACCARO Alfredo
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BALESTRIERI	Eulalia		PA	1	
2.	CECCHERINI SILBERSTEIN	Tullio		PA	1	
3.	DI LUCCA	Giuseppe Antonio		PA	1	
4.	FROSINA	Emma		PA	1	
5.	LOSCHIAVO	Vincenzo Paolo		RD	1	
6.	PEPE	Francesco		PO	1	
7.	PETRACCA	Stefania		PA	1	
8.	SAVINO	Matteo		PO	1	
9.	TREGAMBI	Claudio		RD	1	

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Emma Frosina Daniele Lacerra Vincenzo Loschiavo Claudio Tregambi Alfredo Vaccaro
Tutor	Erasmo MANCUSI Francesco PEPE Maurizio SASSO Alfredo VACCARO Daniele DAVINO Pietro BARESCHINO Tullio CECCHERINI SILBERSTEIN Stefania PETRACCA Rosa Francesca DE MASI Stefano ACIERNO Pasquale AVELLA Gaetano CONTINILLO Emma FROSINA Vincenzo Paolo LOSCHIAVO Matteo SAVINO

Il Corso di Studio in breve

07/06/2024

Il Corso di Laurea in Ingegneria Energetica dell'Università del Sannio, a tutt'oggi unico in Campania, è attivo dall'anno

accademico 2001/02, e deriva dalla trasformazione di un Diploma attivato un anno prima.
Il Corso tratta i temi, di grandissima attualità, connessi alla gestione dell'energia, e quindi il contenimento dei consumi di energia primaria e finale, la necessità di una maggiore diffusione di tecnologie di sfruttamento delle fonti rinnovabili ed il contenimento delle emissioni inquinanti. Tali temi, sebbene ampiamente investigati, risultano ancora scarsamente diffusi sul territorio e conseguentemente solo parzialmente usufruibili dalla collettività, anche se molto sentiti dai cittadini e dalle imprese che vanno maturando una coscienza di sviluppo sostenibile.
La progettazione del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica è stata indirizzata verso contenuti culturali fortemente interdisciplinari, allo scopo di assicurare un ampio spettro di competenze professionali, coerenti con la molteplicità di aspetti che un ingegnere energetico è chiamato ad affrontare.
Il percorso formativo è prevalentemente incentrato sui contenuti culturali delle aree caratterizzanti dell'ingegneria energetica relative all'ingegneria chimica (Impianti e Processi), elettrica (Elettrotecnica, Misure e Sistemi) ed evidentemente energetica (Fisica Tecnica e Macchine). La formazione ingegneristica dello studente viene completata con l'acquisizione di elementi dell'ambito industriale (Impianti Industriali e Ingegneria Meccanica 'lato sensu') ed apporti culturali tipici della formazione di base (Matematica, Geometria, Fisica, Chimica ed Informatica), nonché di grande trasversalità riconducibili al settore dell'Ingegneria Civile.
Il Corso permette di intraprendere studi di livello superiore, quali la Laurea Magistrale, o di trovare appaganti collocazioni occupazionali nei settori industriale (impianti energetici, 'produzione', approvvigionamento e distribuzione dei vettori energetici), civile (impiantistica, certificazione energetica degli edifici) e dei servizi pubblici e privati (Energy Service Company, Responsabile dell'Energia), in relazione alle molteplici attività di pianificazione, gestione ed utilizzazione delle risorse energetiche nel rispetto dei vincoli normativi, economici ed ambientali.
I Professori ed i Ricercatori impegnati nel Corso di Laurea svolgono un'intensissima attività scientifica, con produzione di pubblicazioni scientifiche di rilevanza nazionale ed internazionale. Inoltre operano, spesso con ruoli di coordinamento, nell'ambito di gruppi di ricerca transazionali, e si aggiornano continuamente con periodi di permanenza all'estero. Essi hanno contribuito al trasferimento delle loro conoscenze anche con una costante interazione con il territorio di pertinenza attraverso gli strumenti delle convenzioni con enti pubblici e privati.
Gli Studenti ed i Docenti del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica utilizzano per molteplici attività legate alla ricerca, all'elaborazione di tesi di laurea ed alle esercitazioni pratiche, laboratori ubicati presso due plessi siti nel centro storico di Benevento (Palazzo ex-INPS, Complesso San Vittorino), e dedicati alle tre aree tematiche principali del corso (Chimica, Elettrica e Termica).

Link: https://www.unisannio.it/dipartimenti/ding/didattica/corsi-di-laurea/ingegneria-energetica-864 (Pagina generale del CdL)

QUADRO A4.a — Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

02/02/2018

I temi propri dell'Ingegneria Energetica, quali il contenimento dei consumi di energia primaria e finale e la necessità di una maggiore diffusione di tecnologie di sfruttamento delle fonti rinnovabili, pur se ampiamente investigati, soprattutto in conseguenza di vincoli di natura macro-economica e politica, risultano ancora scarsamente diffusi sul territorio e conseguentemente solo parzialmente usufruibili dalla collettività. D'altra parte il contenimento delle emissioni inquinanti è attualmente un problema molto sentito sia dai cittadini e dalle imprese, che vanno prendendo coscienza della necessità di uno sviluppo sostenibile, che dalle istituzioni pubbliche, che a vari livelli di aggregazione, transnazionale, comunitario e locale, mettono in atto procedure normative per il monitoraggio ed il controllo dell'impatto ambientale.
Alla difficoltà indotta dall'indissolubile legame tra i problemi ambientali e quelli relativi all'approvvigionamento, alla distribuzione ed al corretto utilizzo delle fonti energetiche, si aggiunge un complesso scenario di attori coinvolti nei succitati processi, anche in conseguenza della transizione da un regime monopolistico di 'produzione' e gestione dei vettori energetici, a quello liberalizzato, nonché la disponibilità di una varietà di tecnologie di conversione energetica, basate sia sui tradizionali combustibili fossili che sulle rinnovabili.
La progettazione del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica, che nasce dalla trasformazione dell'omonimo corso preesistente, è stata pertanto indirizzate verso contenuti culturali fortemente interdisciplinari, allo scopo di assicurare un ampio spettro di competenze professionali coerenti alla molteplicità di aspetti che un ingegnere energetico incontra.
L'obiettivo primario che il Corso si prefigge è di formare tecnici capaci di progettare e gestire impianti di conversioni energetica, ottemperando agli obiettivi di riduzione dei consumi di energia primaria e finale, di contenimento dell'inquinamento ambientale e di ampliamento del ricorso alle fonti energetiche rinnovabili. Il laureato in Ingegneria Energetica potrà trovare ripaganti collocazioni lavorative nei settori industriale (impianti energetici, 'produzione', approvvigionamento e distribuzione dei vettori energetici), civile (impiantistica, certificazione energetica degli edifici) e dei servizi pubblici e privati (Energy Service Company, Responsabile dell'Energia), in relazione alle molteplici attività di pianificazione, gestione ed utilizzazione delle risorse energetiche nel rispetto dei vincoli normativi, economici ed ambientali.
Il percorso formativo a tal fine individuato, è prevalentemente incentrato sui contenuti culturali delle aree caratterizzanti dell'ingegneria energetica relative all'ingegneria chimica (Impianti e Processi), elettrica (Elettrotecnica, Misure e Sistemi) ed evidentemente energetica (Fisica Tecnica e Macchine). Inoltre viene completata la formazione ingegneristica dello studente con l'acquisizione di alcuni elementi dell'ambito industriale (Impianti Industriali e Ingegneria Meccanica 'latu sensu') e beneficiando degli ulteriori apporti culturali tipici della formazione di base (Matematica, Geometria, Fisica, Chimica ed Informatica), nonché di grande attualità e trasversalità, riconducibili ai settori dell'Ingegneria dell'Informazione e dell'Ingegneria Civile. Tale percorso formativo consente al laureato di interpretare, descrivere e risolvere problemi applicativi che richiedono un approccio interdisciplinare con metodi, tecniche e strumenti aggiornati. Il Corso permette di intraprendere studi di livello superiore, quali la Laurea Magistrale, o di intraprendere un percorso professionalizzante finalizzato all'immediato inserimento lavorativo, beneficiando anche dell'esperienza applicativa acquisita nel tirocinio presso aziende esterne.

QUADRO A4.b.1 — Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	Il Corso di Laurea mira a fornire agli studenti competenze tali che, una volta laureati: -) posseggano negli ambiti disciplinari caratterizzanti il Corso di Laurea (Ingegneria Chimica, Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica) conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario e siano a un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi; -) abbiano sviluppato, nei medesimi ambiti disciplinari, quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. Tali risultati verranno conseguiti mediante lezioni frontali, laboratori, seminari, ecc., e verranno verificati tramite esami (scritti e/o orali) ed, eventualmente, prove in itinere.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Come effetto di quanto indicato nella precedente sezione 'Conoscenza e capacità di comprensione', il Corso di Laurea mira a fornire agli studenti competenze tali che, negli ambiti disciplinari caratterizzanti il Corso di Laurea (Ingegneria Chimica, Ingegneria Elettrica e Ingegneria Energetica), i laureati: -) siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro: -) posseggano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi; -) abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi; -) sappiano comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.	

QUADRO A4.b.2 — Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Principi e metodi dell'Ingegneria Industriale

Conoscenza e comprensione

Il laureato acquisisce i contenuti culturali che costituiscono la tradizionale base formativa di un ingegnere. Acquisisce inoltre gli elementi fondamentali di discipline trasversali riconducibili all'ingegneria industriale.
In particolare:
- conoscenze dei fondamenti dell'analisi matematica, dell'algebra e della geometria;
- conoscenze dei fondamenti della fisica, della chimica e dell'informatica;
- comprensione della lingua inglese applicata in ambito ingegneristico;
- conoscenze dei fondamenti della teoria delle misure;
- conoscenze dei fondamenti della meccanica applicata alle macchine, degli impianti industriali e degli elementi

dell'ingegneria strutturale;
- comprensione degli aspetti fondamentali per l'elaborazione di progetti, e per svolgere attività di tirocinio presso laboratori ed Aziende.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Ingegneria Energetica è in grado di applicare le conoscenze acquisite per:
- analizzare e descrivere anche con modelli autonomamente sviluppati problemi riconducibili all'ingegneria industriale;
- applicare un metodo rigoroso di risoluzione di problemi ingegneristici;
- svolgere attività applicative;
- sintetizzare problemi ingegneristici.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ALGEBRA LINEARE, GEOMETRIA E RICERCA OPERATIVA url
CHIMICA url
ELEMENTI DI INFORMATICA url
ELEMENTI DI INGEGNERIA STRUTTURALE url
FISICA GENERALE url
FONDAMENTI DELLA MISURAZIONE url
IMPIANTI INDUSTRIALI url
INGLESE url
MATEMATICA url
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE url
PROVA FINALE url
TIROCINIO ESTERNO url
TIROCINIO INTERNO url

Ingegneria Chimica

Conoscenza e comprensione

Il laureato acquisisce i contenuti culturali che costituiscono la tradizionale base formativa caratterizzante un ingegnere energetico con riferimento all'ingegneria chimica.
In particolare:
- conoscenze fondamentali dei reattori chimici;
- conoscenze fondamentali dei processi di combustione;
- conoscenze fondamentali degli impianti chimici;
- conoscenze fondamentali sul disinquinamento degli effluenti.
- comprensione dei fenomeni che governano le conversioni energetiche dell'energia primaria.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Ingegneria Energetica è in grado di applicare le conoscenze acquisite per:
- analizzare e descrivere anche con modelli autonomamente implementati problemi riconducibili ai fenomeni di combustione, ai processi chimici e ai relativi impianti, al trattamento degli effluenti inquinanti;
- progettare e gestire componenti ed impianti chimici sia di tipo tradizionale (combustibili fossili) che alternativi (fonti rinnovabili);
- individuare i processi e le tecnologie che consentono l'utilizzo razionale delle fonti energetiche, primarie e finali, il contenimento delle emissioni inquinanti e lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili.

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

Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
IMPIANTI CHIMICI PER L'ENERGIA url
MODELLI DI REATTORI CHIMICI url
PROCESSI DI COMBUSTIONE url

Ingegneria Elettrica

Conoscenza e comprensione

Il laureato acquisisce i contenuti culturali che costituiscono la tradizionale base formativa caratterizzante un ingegnere energetico con riferimento all'ingegneria elettrica.
In particolare:
- conoscenze fondamentali dell'elettrotecnica;
- conoscenze fondamentali dei sistemi elettrici per applicazioni energetiche;
- conoscenze fondamentali dei sistemi elettrici applicati in ambito industriale;
- comprensione dei fenomeni che governano le conversioni energetiche del vettore elettrico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Ingegneria Energetica è in grado di applicare le conoscenze acquisite per:
- analizzare e descrivere anche con modelli autonomamente implementati problemi riconducibili ai fenomeni di produzione, trasformazione, trasmissione, distribuzione e consumo dell'energia elettrica.
- progettare e gestire componenti ed impianti elettrici sia di tipo tradizionale (combustibili fossili) che alternativi (fonti rinnovabili);
- individuare i processi e le tecnologie che consentono l'utilizzo razionale delle fonti energetiche, primarie e finali, il contenimento delle emissioni inquinanti e lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ELETTROTECNICA url
SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI url
SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA url

Ingegneria Termomeccanica

Conoscenza e comprensione

Il laureato acquisisce i contenuti culturali che costituiscono la tradizionale base formativa caratterizzante un ingegnere energetico con riferimento all'ingegneria meccanica.
In particolare:
- conoscenze fondamentali della fisica tecnica;
- conoscenze fondamentali della termofluidodinamica;
- conoscenze fondamentali della trasmissione del calore;
- conoscenze fondamentali dell'energetica;
- conoscenze fondamentali delle tecnologie di sfruttamento di fonti rinnovabili;
- conoscenze fondamentali di macchine a fluido;
- comprensione dei fenomeni che governano le conversioni energetiche termomeccaniche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Ingegneria Energetica è in grado di applicare le conoscenze acquisite per:

- analizzare e descrivere anche con modelli autonomamente implementati problemi riconducibili ai fenomeni termodinamici e della trasmissione del calore;
- progettare e gestire componenti ed impianti termici motori ed operatori sia di tipo tradizionale (combustibili fossili) che alternativi (fonti rinnovabili);
- condurre analisi energetiche, economiche e di impatto ambientale nel rispetto dei vincoli normativi;
- individuare i processi e le tecnologie che consentono l'utilizzo razionale delle fonti energetiche, primarie e finali, il contenimento delle emissioni inquinanti e lo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ENERGETICA *(modulo di ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI)* url
ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI url
FISICA TECNICA url
MACCHINE A FLUIDO url
TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI *(modulo di ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI)* url
TERMOFLUIDODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE url

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	Il laureato in Ingegneria Energetica è in grado di scegliere le informazioni ed i metodi di interpretazione ritenuti utili alla definizione di giudizi autonomi, anche su aspetti sociali, nel complesso ambito dei temi energetici ed ambientali. Le specifiche competenze maturate gli permettono di motivare le sue scelte in merito alle fonti, alle tecnologie e alle strategie di gestione, sia in relazione alle ricadute immediate sull'utente finale, sia con riferimento agli aspetti più complessi di interesse collettivo. L'allievo è frequentemente stimolato ad interpretare criticamente le enormi implicazioni sociali, politiche ed economiche delle scelte energetiche, ed è consapevole del proprio ruolo professionale e delle relative responsabilità, in relazione alle scelte energetiche ed ambientali, e di come queste ultime debbano essere supportate e giustificate da profonde analisi multidisciplinari e non frutto di approcci superficiali o di condizionamenti contingenti esterni. Matura quest'autonomia di giudizio con l'ausilio dei docenti provenienti da settori scientifici diversi e di operatori del mondo esterno, nei seminari e nel tirocinio nazionale ed internazionale, in cui l'allievo si confronta criticamente con diversi approcci ai problemi energetici ed ambientali. Un ulteriore contributo formativo viene favorito dalla frequente organizzazione di attività di gruppo per l'elaborazione di progetti e di relazioni tecniche, in cui lo studente sviluppa attitudini organizzative e di condivisione delle scelte.	
Abilità comunicative	Il laureato in Ingegneria Energetica è capace di comunicare efficacemente in forma scritta, elaborando relazioni tecniche, ed orale, utilizzando correttamente il	

	linguaggio proprio della diversificata platea degli operatori, specialisti e non, del settore energetico. Contribuiscono a far maturare quest'attitudine le prove di verifica che prevedono un elaborato scritto ed un colloquio orale, alla cui valutazione concorre non solo la conoscenza degli argomenti di pertinenza, m anche la capacità di esprimerli in forma corretta e sintetica. Inoltre, durante il tirocinio, lo studente ha l'occasione di interagire con operatori di aziende energetiche spesso di piccole dimensioni, maturando la capacità di esprimersi con un linguaggio rigoroso, ma al contempo coerente al livello di conoscenza dei suoi interlocutori. Infine la prova finale prevede la realizzazione di un autonomo elaborato, la presentazione pubblica, avvalendosi di strumenti multimediali, in un tempo prefissato di una sintesi dei più importanti risultati, ed infine l'interazione in contraddittorio con i membri della commissione. Anche in questa caso concorrono alla definizione del voto di laurea aspetti quali la chiarezza espositiva e la capacità di sintesi dell'allievo. L'insegnamento della lingua inglese e il fatto che molti docenti incoraggiano la consultazione di testi anglosassoni e/o fanno uso di materiale didattico in inglese hanno l'obiettivo di consentire agli studenti di comprendere testi universitari e tecnici in lingua inglese e di essere in grado di comunicare in lingua inglese, anche se ad un livello semplificato. Concorrono in questa direzione la possibilità di condurre periodi di studio presso Atenei stranieri, nell'ambito di progetti di internazionalizzazione per lo svolgimento di attività formative relative agli insegnamenti, al tirocinio ed all'elaborazione della tesi finale. Infine, è da rilevare che frequentemente vengono svolte, nell'ambito di progetti di scambio culturale, seminari di professori e studiosi di chiara fama in lingue diverse da quella madre, durante i quali lo studente esercita le sue capacità di apprendimento di termini tecnici specifici degli ambiti energetico ed ambientale e di interazione attiva con i docenti.	
Capacità di apprendimento	Il laureato in Ingegneria Energetica ha maturato la capacità di aggiornare costantemente le proprie competenze, sia in relazione alla rapida evoluzione tecnica e normativa del contesto lavorativo in cui andrà a collocarsi, che per intraprendere studi di livello superiore, quali la laurea magistrale. E' inoltre in grado di individuare gli aspetti che necessitano di un maggiore approfondimento conseguibile attraverso un percorso autonomo di studio o con specifici corsi di approfondimento. Nell'ambito delle attività formative del corso di studio ha maturato la capacità di eseguire ricerche bibliografiche, di analizzare normative tecniche nazionali, comunitarie ed internazionali, ed evidentemente di consultare testi scientifici specifici. Le prove in itinere e quella finale verificano il possesso delle basi metodologiche ingegneristiche e delle principali conoscenze caratterizzanti l'ingegneria energetica per affrontare con profitto ulteriori attività formative 'verticali', finalizzate ad una maggiore introspezione di temi già incontrati nel tradizionale settore industriale, o 'orizzontali' dovute ad una diversificazione dell'interesse verso temi energetico-ambientale di operatori non tradizionalmente coinvolti, quali quelli degli ambiti civili, dei trasporti e dei servizi.	

QUADRO A1.a	**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

02/02/2018

La riunione si è aperta con il saluto del Rettore e un intervento del Sindaco di Benevento. Si è quindi proceduto alla presentazione della nuova offerta formativa. Il prof. Gaetano Continillo ha introdotto il quadro normativo ed i criteri seguiti dalla Facoltà nella trasformazione dell'offerta didattica adeguandola alle norme attualmente vigenti, in particolare attraverso la riduzione del numero degli esami e la riduzione e riorganizzazione dei corsi di studio, evidenziando anche la proposta attivazione di due lauree magistrali interateneo con rilascio di titolo congiunto tra Università del Sannio e Università Federico II di Napoli. Successivamente i proff. Maria Rosaria Pecce (Civile), Maurizio Sasso (Energetica), Michele Di Santo (Informatica) e Luigi Glielmo (Elettronica) hanno illustrato l'offerta formativa. E' seguito un dibattito a cui hanno partecipato esponenti di Unione Industriali di Benevento, Metrocampania Nordest, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino, consorzio ReLUIS (Rete di Laboratori Universitari sull'Ingegneria Sismica), Consorzio TRE (Tecnologie per il Recupero Edilizio), Esco ENAM, Comune di Benevento, ANIA (Associazione Nazionale Ingegneri e Architetti). Il riscontro è stato generalmente favorevole per tutti i corsi di studio proposti. I presenti hanno manifestato interesse a continuare o instaurare collaborazioni professionali, di ricerca e di formazione attraverso stage formativi pre e post-laurea.

QUADRO A1.b — Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

17/05/2023

Nell’ottica di un costante aggiornamento e confronto con le parti sociali a livello territoriale, nazionale, internazionale il Consiglio di Corso di Laurea ha istituito un Advisory Board composto da referenti di realtà industriali e istituzionali italiane, membri di Confindustria, Ordine degli Ingegneri, e rappresentanti di aziende locali che operano nel settore dell'energia. Tale organo interagisce con il Consiglio di Corso di Laurea contribuendo ad identificare i contenuti didattici propedeutici allo sviluppo di figure professionali in linea con le richieste prevalenti una ambito nazionale ed internazionale e favorendo costruttive sinergie tra gli studenti ed il comparto industriale.
Ai fini della revisione della progettazione delle metodologie didattiche, il CdS si riunisce insieme alla commissione del riesame ciclico e sinergicamente con l’Advisory Board per definire, sulla base delle informazioni disponibili e delle interazioni con le PI, possibili azioni di miglioramento, monitorandone l’attuazione e valutandone l’efficacia nel tempo. L'efficacia delle azioni intraprese è rilevata, ad esempio, attraverso l’evoluzione dei dati di monitoraggio annuali.
Nella riunione del 23 settembre 2022, il Presidente ha richiesto all’Advisory Board di analizzare i manifesti di studio del corso di laurea e di elaborare un parere consultivo sulle possibili integrazioni di contenuti didattici finalizzati a consentire ai laureati in ingegneria energetica di affrontare le nuove sfide della transizione ecologica, nonché di identificare le esigenze professionali emergenti del mondo produttivo e professionale in materia di transizione energetica.
Per ottemperare a tali richieste, l’Advisory Board ha attivato due gruppi di lavoro, coordinati, rispettivamente, dagli ingg. Davide Fragnito e Ioanna Mitracos, che hanno prodotto due documenti di indirizzo (entrambi allegati al presente verbale).
Al fine di illustrare i principali contenuti dei documenti sviluppati, i coordinatori dei due gruppi di lavoro sono stati invitati al Cconsiglio di Corso di Laurea del 06.12.2022, nell'ambito del quale l’ing. Fragnito ha illustrato i contenuti del documento “I programmi didattici di Ingegneria Energetica nel panorama delle aziende per la transizione ecologica”, suggerendo, in particolare, approfondimenti sulle seguenti tematiche:
- Statistica ed analisi dei dati.
- Programmazione finalizzata a problematiche energetiche complesse, big data, machine learning.
- Valutazione degli investimenti, redazione di piani finanziari e sostenibilità di progetti energetici
- Iter autorizzativi e abilitativi di impianti a fonti rinnovabili.
- Idrogeno, biometano e agrivoltaico.
- Stoccaggi intelligenti e power displacement.

A causa dell’assenza dell’ing. Mitracos per concomitanti impegni istituzionali, il Presidente illustra il contenuto del

“Documento di indirizzo del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica” che individua alcune tematiche rilevanti che possono trovare applicazione e/o sviluppo nel tessuto industriale della provincia di Benevento:
- Strumenti e tecnologie abilitanti il risparmio energetico.
- Tecnologie informatiche e di intelligenza artificiale nel settore energetico.
- Funzioni e tecnologie per le Smart grids.
- Comunità energetiche rinnovabili.
- Tecnologie innovative di produzione di pannelli fotovoltaici
- Sistemi di cogenerazione.
- Dispositivi di accumulo elettrico

Si apre quindi un ampio ed approfondito dibattito con interventi dei proff. Sasso, Pepe e dei rappresentanti degli studenti, che ringraziano l’Advisory Board per gli eccellenti contributi, individuando le possibili linee di intervento per l’attuazione degli utili suggerimenti che comprendono, in particolare:
- Revisione dei programmi didattici
- Incremento delle sinergie con le imprese al fine di incrementare il numero di tirocini formativi e tesi svolte in azienda
- Eventuale ampliamento/revisione degli esami a scelta erogati dal Corso di Studi

Il CDS ha tenuto in debita considerazione i feedback pervenuti dalle PI come evidenziato nel rapporto del riesame ciclico del 2022. In particolare, i docenti sono stati stimolati ad integrare all’interno dei propri corsi, compatibilmente con gli argomenti trattati, esperienze di laboratorio, attività di Tesi, e ad organizzare seminari tenuti da studiosi di enti o aziende esterni all’Ateneo.
Tali attività già integrano i pareri dell'Advisory Board, soprattutto per quanto concerne attività seminariali (e.g., “Attività didattiche di alta qualificazione” previste nell’ambito del progetto di “Dipartimento di Eccellenza”) e lavori di Tesi di laurea. Inoltre, il CdS stimolerà i docenti ad assorbire maggiormente tali argomenti nei futuri programmi didattici come dettagliato nel seguito:

Elenco delle modifiche dei Programmi didattici a seguito delle indicazioni dell’AB

Sulla base dei pareri espressi dell'Advisory Board, sono state intraprese le seguenti azioni:
- All'interno dell'insegnamento 'Impianti chimici per l'energia' è stata approfondita la tematica legata al biometano, con particolare enfasi al processo di sintesi (digestione anaerobica, sistemi wet/dry/semidry, sistemi termofili/mesofilli), alla tipologia di biomasse utilizzabili, e ai sistemi di pulizia ed upgrade del biogas prodotto;
- All'interno dell'insegnamento “Modelli di reattori chimici” è stato approfondito lo studio dei processi di metanazione a partire da idrogeno verde, e dei processi di steam methane reforming.

Indicazioni dell’AB: La formazione di base di matematica può essere completata con un esame specifico di statistica, la cui conoscenza è fondamentale in molti sbocchi professionali dell'ingegnere energetico.

Alcuni elementi di statistica e calcolo delle probabilità, quali la caratterizzazione delle variabili aleatorie e l’analisi inferenziale, saranno trattati nell’ambito del corso di Sistemi Elettrici Industriali, il cui programma sarà integrato con strumenti propedeutici all’analisi della continuità e della qualità dell'energia elettrica fornita ai carichi (power quality).

Indicazioni dell’AB: La sezione di informatica può essere integrata con programmazione avanzata e specifica per consentire di mettere a punto strumenti informatici atti alla gestione di problematiche energetiche complesse (Python e affine per simulazione energetica), accesso ai big data (connesso all’approfondimento di statistica) e loro gestione (data lake), machine learning.

L’utilizzo di tecniche di data analytics, knowledge discovery, e computational intelligence per lo sviluppo di funzioni di smart grids sono trattate nell’ambito di elaborati di tesi sviluppati nell’ambito dei corsi di Sistemi Elettrici per l’Energia e Sistemi Elettrici Industriali.

Indicazioni dell’AB: Valutazione degli investimenti. In molti esami di impiantistica ed energetica si approcciano indici di matematica finanziaria e sostenibilità degli investimenti, ma è utile strutturare una sezione (insegnamento specifico) per la redazione di piani finanziari e sostenibilità di progetti energetici. Anche un case study con aziende può essere

reciprocamente utile.

L’iniziativa “Tesi in Azienda” proposta dal CdS mira a favorire lo sviluppo di elaborati di tesi finalizzati ad applicare le metodologie studiate a casi studio reali, favorendo la integrazione professionale dello studente.

Indicazioni dell’AB: Stoccaggi intelligenti e power displacement. Inserire concetti sugli stoccaggi e sulle smart grid connesse all’utilizzo delle rinnovabili soprattutto in produzione locale

Le tematiche relative alle reti elettriche intelligenti ed alle tecnologie abilitanti l’utilizzo razionale e flessibile dell’energia elettrica saranno trattate nell’ambito del corso di Sistemi Elettrici Industriali, il cui programma sarà integrato con un modulo specifico dedicato alla gestione delle moderne reti di distribuzione -usercentriche-.

Nell’ambito dell’insegnamento di Termofluidodinamica e Trasmissione del Calore (II anno), vengono proposte tesi di laurea che trattano tecniche di ottimizzazione numerica e machine/deep learning, e.g., algoritmi genetici e reti neurali artificiali, per l’ottimizzazione di sistemi energetici, come il sistema edificio-impianti. In particolare, sono stati realizzati i seguenti lavori di tesi che coprono tali tematiche:
• Applicazione di logiche Model Predictive Control all'impianto di climatizzazione di un nearly Zero Energy Building. Tesista: Lucia Clara Cairella, ottobre 2021.
• Applicazione di tecniche di Machine Learning per simulare le prestazioni energetiche dell'edificio. Tesista: Nicola Allegretto, dicembre 2021.
Inoltre, tra le “Attività didattiche di alta qualificazione” previste nell’ambito del progetto di “Dipartimento di Eccellenza”, è stato proposto agli studenti, tra gli altri, il corso breve “Building Performance Optimization (BPO)”, tenuto dal Prof. Mohamed Hamdy della “NTNU: Norwegian University of Science and Technology”. Tale corso, della durata di 9 ore, si è tenuto nel settembre 2022, e ha trattato tecniche numeriche avanzate per la simulazione ed ottimizzazione delle prestazioni energetiche dell’edificio, anche attraverso metodi di intelligenza artificiale.
Nell’ambito dell’insegnamento di Energetica e tecnologie delle fonti rinnovabili vengono proposte tesi di laurea che trattano:
• Project Work. Attività su progetti attivi in aziende “partner” in preparazione alla tesi. (Dimensionamenti di impianti, Analisi dell’impatto energetico, analisi dell’impatto economico su impianti tecnologici, FER , etc)
• Meccanismi di supporto alle fonti rinnovabili e all’efficientamento energetico. Tra gli altri, le comunità energetiche e dei cittadini; il ruolo che possono avere gli enti locali e territoriali nello sviluppo di nuove iniziative; gli ostacoli da superare. Incontri con chi può raccontare un’esperienza pratica. Tale approfondimento potrebbe includersi nel Project Work di cui ai punti precedenti
In particolare, sono stati realizzati i seguenti lavori di tesi che coprono tali tematiche:
o Analisi delle strategie di incentivazione finalizzate allo sviluppo delle comunità energetiche, studente Davio Zampelli, Relatore Prof. Sasso, Correlatore F. Ceglia;
o “Analisi di prefattibilità tecnico-economica di una comunità energetica rinnovabile presso il comune di Benevento”, Studente Giovanna Montanino. Relatore: Elisa Marrasso, Correlatore: Francesca Ceglia Seduta di Laurea: febbraio 2023.
Sempre su tali tematiche è stato, inoltre, svolto il tirocinio curriculare:
o Ottobre-novembre 2022: tirocinio esterno presso il Comune di Benevento-Settore Ambiente e Mobilia’- Politiche Energetiche della studentessa Giovanna Montanino del CdL in Ingegneria Energetica finalizzato all’analisi di prefattibilità tecnico-economica di una comunità energetica rinnovabile costituita da edifici sede del comune di Benevento. Tutor: Elisa Marrasso

Nell’ambito dell’insegnamento di Macchine a Fluido, vengono proposte tesi di laurea che trattano tecniche della mobilità sostenibile con applicazione con particolare riferimento all’utilizzo di idrogeno in motori a combustione interna e fuel cell e sviluppo ed ottimizzazione di sistemi di propulsione ibrida nei settori automobilistico, aeronautico, heavy-duty e navale.
Inoltre, tra le “Attività didattiche di alta qualificazione” previste nell’ambito del progetto di “Dipartimento di Eccellenza”, è stato proposto agli studenti, tra gli altri, il corso breve “Zero-emission hybrid mobile machinery”, tenuto dal Prof. Tatiana Minav della “Tampere University/Finlandia”. Tale corso, della durata di 10 ore, si è tenuto ad ottobre 2022, e ha trattato tecniche numeriche avanzate per la simulazione ed ottimizzazione delle prestazioni energetiche di macchine movimento terra in configurazione elettrica ed ibrida.

Link: http://

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Parere Advisory Board

QUADRO A2.a — Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere industriale con competenze negli ambiti disciplinari caratterizzanti l'ingegneria energetica

funzione in un contesto di lavoro:
Progettista, collaudatore e gestore di singoli organi o di singoli componenti di macchine e di impianti semplici per la produzione, la trasformazione e la distribuzione dell'energia. Consulente energetico, Energy Manager, Tecnico per la valutazione di impatto ambientale di impianti alimentati da fonti fossili o di sfruttamento di fonti rinnovabili.

competenze associate alla funzione:
Il laureato in Ingegneria Energetica matura competenze tipiche dell'ingegneria industriale nonché di aspetti peculiari relativi ai processi ed ai dispositivi energetici. Tra tali aspetti vi sono i processi di combustione, il contenimento delle emissioni inquinanti, l'impiantistica termica, chimica ed elettrica, l'ottimizzazione dei dispositivi di conversione energetica, l'analisi tecnico-economica di impianti energetici convenzionali ed alternativi, la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica e la gestione e manutenzione di sistemi di produzione.

sbocchi occupazionali:
Il laureato trova sbocchi professionali in ambito industriale (componenti di impianti energetici ed industriali, "produzione", approvvigionamento e distribuzione dei vettori energetici), enti pubblici, società di servizi energetici Energy Service Company (consulenza energetica, formazione), nonché in attività libero-professionale (impiantistica, certificazione energetica degli edifici, verifica di sicurezza). Infine può svolgere il ruolo del Responsabile dell'Energia in aziende ed enti, pubblici e privati. Il laureato sarà inoltre in grado di continuare il percorso universitario, preferenzialmente in lauree magistrali in ingegneria energetica

QUADRO A2.b — Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili - (3.1.3.6.0)
2. Tecnici dell'esercizio di reti di distribuzione di energia elettrica - (3.1.4.2.3)
3. Tecnici della produzione di energia termica ed elettrica - (3.1.4.2.1)
4. Tecnici della produzione di servizi - (3.1.5.5.0)

5. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
6. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

QUADRO A3.a — Conoscenze richieste per l'accesso

12/12/2022

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Energetica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto equivalente. Inoltre, per essere ammessi al corso di laurea è necessario altresì dimostrare di possedere un'adeguata preparazione relativamente alle materie scientifiche di base, alla lingua inglese ed evidenziare capacità logiche e di comprensione verbale. A tale scopo è prevista una prova di ammissione organizzata per valutare l'adeguatezza di tale preparazione come specificato nella sezione A3.b 'modalità di ammissione'.
In caso di esito negativo di tale prova, sono previsti obblighi formativi da assolvere durante il primo anno di corso (OFA, Obblighi Formativi Aggiuntivi).

QUADRO A3.b — Modalità di ammissione

07/06/2024

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

Per poter frequentare, lo studente dovrà essere in possesso, inoltre, di un’adeguata preparazione iniziale.

Il possesso dei requisiti attitudinali e culturali per intraprendere gli studi è valutato mediante una prova di orientamento, alla quale tutti gli immatricolandi sono tenuti a partecipare. La prova di orientamento, organizzata in collaborazione con il CISIA, Centro Interuniversitario per Sistemi Integrati per l’Accesso, ha carattere nazionale e ha la finalità di consentire una valutazione della preparazione iniziale e delle attitudini dello studente che intende accedere al Corso di Laurea. La prova di orientamento è strutturata in più sezioni di quesiti a risposta multipla, che tendono a verificare sia le conoscenze di base dei partecipanti che le loro attitudini agli studi di Ingegneria. Le sezioni di quesiti riguardano la logica, la comprensione verbale, la matematica e le scienze fisiche e chimiche. In aggiunta a tali sezioni è presente una sezione di quesiti volta a verificare la conoscenza della Lingua Inglese, che rappresenta una prova suppletiva obbligatoria, finalizzata all’accertamento del livello di preparazione linguistica, il cui punteggio non influisce sul risultato della prova di verifica e non è in alcun modo vincolante per procedere all'immatricolazione. Le prove di orientamento sono comuni a tutti i corsi di Laurea in Ingegneria. L’esito della prova di orientamento non condiziona comunque la possibilità di immatricolazione.

Al termine della prova, lo studente può verificare immediatamente l’esito e consultare il punteggio totale e i punteggi ottenuti per ciascuna sezione. A seguito del punteggio ottenuto dalla prova, lo studente potrà avere assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Gli OFA sono assegnati se lo studente non raggiunge almeno un punteggio complessivo pari a 12 (nelle quattro aree Matematica, Logica, Scienze e Comprensione verbale) e un punteggio di almeno 4 nell’Area Matematica del test. Il superamento degli OFA è propedeutico alla possibilità di sostenere tutti gli esami degli

insegnamenti curriculari, compresi quelli del primo anno. Lo studente potrà iscriversi prima di avere assolto agli OFA, ma dovrà assolverli prima di sostenere gli esami e comunque entro il primo anno di corso. Ulteriori informazioni sono disponibili al link:
https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/orientamento/accesso-ai-corsi-di-studio

Lo studente che abbia avuto assegnati gli OFA potrà colmarli attraverso la frequenza di un precorso di matematica, appositamente organizzato dal Dipartimento, ed il superamento della relativa prova di esame. Il precorso di matematica si sviluppa in 50 ore di attività didattiche e si svolge prima dell'inizio delle lezioni del primo semestre. La frequenza del precorso è consigliata anche agli studenti senza OFA, i quali non dovranno peraltro sostenere l'esame finale. Le prove di esame finalizzate al superamento degli OFA possono essere sostenute solo da studenti regolarmente immatricolati ai Corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio. Alternativamente, il debito formativo potrà essere colmato superando con successo il TOLC-I successivamente alla data dell'immatricolazione. Gli studenti con OFA non possono sostenere alcun esame di profitto prima di avere colmato l'obbligo formativo aggiuntivo. Gli studenti che non avranno colmato l'obbligo formativo aggiuntivo entro la fine dell'anno accademico, dovranno iscriversi al primo anno come studenti ripetenti.

Lo studente che non avrà raggiunto un punteggio pari o superiore a 18 nella sezione di verifica della lingua inglese dovrà frequentare un precorso di inglese organizzato dal Dipartimento di Ingegneria. Il precorso prevede 24 ore di lezioni frontali. Al termine del precorso è previsto un appello di verifica del livello di conoscenza raggiunta. La frequentazione al corso non è obbligatoria e il superamento non è vincolante per l'accesso ai corsi e ai relativi esami del Corso di Laurea (ad eccezione dell'esame di Inglese). Gli studenti in possesso di un certificato di conoscenza della lingua Inglese, rilasciato da un ente certificatore riconosciuto dal Ministero dell'istruzione, di livello B1 o superiore del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue, sono esonerati dal sostenere la relativa prova di verifica della conoscenza della lingua Inglese.

Link: https://www.unisannio.it/it/studente/futuro-studente/immatricolazio (Modalità di accesso)

QUADRO A4.d — Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

12/12/2022

La formazione ingegneristica dello studente viene completata con l'acquisizione di elementi dell'ambito industriale, quali le metodologie per la gestione degli impianti industriali e lo studio del comportamento dei dispositivi meccanici di interesse applicativo, ed apporti culturali di grande trasversalità riconducibili al settore dell'Ingegneria Civile.

QUADRO A5.a — Caratteristiche della prova finale

01/02/2018

La prova finale consiste nella redazione e nella discussione pubblica, in presenza di una commissione appositamente nominata, di una relazione individualmente scritta, in cui sia stato sviluppato in completa autonomia, sotto la guida di un docente relatore, un argomento caratterizzante il profilo professionale prescelto, eventualmente collegato all'attività di

tirocinio svolta. La preparazione della relazione può richiedere lo svolgimento di attività pratiche, di laboratorio e di progettazione.

QUADRO A5.b | Modalità di svolgimento della prova finale

07/06/2024

Una volta completata la relazione menzionata nel quadro A5.a-Caratteristiche della prova finale, lo studente, qualora abbia superato tutti gli esami di profitto, può iscriversi alla seduta di laurea, il cui calendario è predisposto dal Dipartimento di Ingegneria.
La discussione della relazione è pubblica, e al termine di tale discussione la commissione attribuisce allo studente la votazione finale di laurea secondo il vigente regolamento in materia. Le modalità di attribuzione del voto di Laurea sono riportate nel Regolamento del corso di Laurea in Ingegneria Energetica (vedi sezione B1).
Il voto di base è calcolato come media ponderata dei voti riportati nei singoli esami, assumendo come peso il numero dei crediti associati a ciascun corso di insegnamento. Il voto di base va riportato in centodecimi e viene incrementato di ulteriori:
• 0.2 punti per ciascuna lode o:enuta negli esami di profi:o;
• 0.4 punti, non modulabili né cumulabili, nel caso lo studente abbia svolto l'elaborato finale di laurea all'estero o abbia sostenuto esami all'estero nell'ambito di un progetto Erasmus.
Il voto di cui sopra viene incrementato di un ulteriore punteggio (da 0 a 4 punti) relativo ai tempi per il conseguimento del titolo, sulla base di una tabella periodicamente aggiornata pubblicata nel sito web del Dipartimento (https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/orientamento/voto-di-laurea)
Il voto di base definitivo è calcolato mediante approssimazione (per eccesso o per difetto) all'intero più vicino del voto in centodecimi con le prime due cifre decimali. Il voto finale si ottiene sommando al voto calcolato il voto relativo alla prova finale, compreso tra 0 e 4 punti, che tiene conto della qualità dell'elaborato e della capacità espositiva dello studente. La lode può essere attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che conseguono un punteggio finale non inferiore a 111/110.

È prevista la possibilità di una menzione speciale alla carriera, che può essere attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che si presentino alla discussione della prova finale con un voto di base, calcolato sulla sola media ponderata dei voti degli esami superati, almeno pari a 108/110.

Link: https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/voto-di-laurea (Regolamento assegnazione voto di laurea)

QUADRO B1 Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica a.a. 2025/26

QUADRO B2.a Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

https://www.unisannio.it/dipartimenti/ding/didattica/orario-delle-lezioni

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

https://unisannio.esse3.cineca.it/Guide/PaginaListaAppelli.do

QUADRO B2.c Calendario sessioni della Prova finale

https://www.unisannio.it/it/dipartimenti/ding/calendario-esame-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.	MAT/09	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE, GEOMETRIA E RICERCA OPERATIVA link	MARMOLINO CIRO CV		9	72	
2.	CHIM/07	Anno	CHIMICA link	PEPE	PO	6	48	

		di corso 1		FRANCESCO CV				
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	ELEMENTI DI INFORMATICA link	DI LUCCA GIUSEPPE ANTONIO CV	PA	9	72	✔
4.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE link	PETRACCA STEFANIA CV	PA	12	120	✔
5.	ING-INF/07	Anno di corso 1	FONDAMENTI DELLA MISURAZIONE link	BALESTRIERI EULALIA CV	PA	9	72	✔
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE link	CRETAZZO TANIA RITA CV		3	24	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	CECCHERINI SILBERSTEIN TULLIO CV	PA	12	120	✔
8.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA link			9	72	
9.	ING-IND/11	Anno di corso 2	FISICA TECNICA link			9	72	
10.	ING-IND/08	Anno di corso 2	MACCHINE A FLUIDO link			6	48	
11.	ING-IND/13	Anno di corso 2	MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE link			6	48	
12.	ING-IND/26	Anno di corso 2	MODELLI DI REATTORI CHIMICI link			6	48	
13.	ING-IND/26	Anno di corso 2	PROCESSI DI COMBUSTIONE link			6	48	

14.	ING-IND/33	Anno di corso 2	SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA link			9	72	
15.	ING-IND/10	Anno di corso 2	TERMOFLUIDODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE link			6	48	
16.	ICAR/09	Anno di corso 3	ELEMENTI DI INGEGNERIA STRUTTURALE link			6	48	
17.	ING-IND/10	Anno di corso 3	ENERGETICA *(modulo di ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI)* link			6	48	
18.	ING-IND/10	Anno di corso 3	ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI link			12		
19.	ING-IND/25	Anno di corso 3	IMPIANTI CHIMICI PER L'ENERGIA link			9	72	
20.	ING-IND/17	Anno di corso 3	IMPIANTI INDUSTRIALI link			9	72	
21.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link			3		
22.	ING-IND/33	Anno di corso 3	SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI link			9	72	
23.	ING-IND/10	Anno di corso 3	TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI *(modulo di ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI)* link			6	48	
24.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO ESTERNO link			3		
25.	NN	Anno di	TIROCINIO INTERNO link			3		

		corso 3									

QUADRO B4 Aule

Descrizione link: Aule didattiche a disposizione degli studento del Corso di Laurea
Link inserito: https://unisannio.it/it/sito-dipartimentale/dipartimento-ding/didattica/aulario-ding Altro link inserito: http://

QUADRO B4 Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche a disposizione del CdS

QUADRO B4 Sale Studio

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Aule studio del Dipartimento di Ingegneria

QUADRO B4 Biblioteche

Descrizione link: Pagina web del Sistema Bibliotecario di Ateneo
Link inserito: http://www.unisannio.it/it/servizi/biblioteche
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sistema bibliotecario di Ateneo

QUADRO B5 Orientamento in ingresso

28/02/2025

Nel Dipartimento di Ingegneria opera la commissione di Orientamento e Tutorato che è costituita dai professori Gustavo Marini (coordinatore), Franco Frattolillo (CdS Ingegneria Informatica), Carmen Del Vecchio (CdS Ingegneria Elettronica e Biomedica), Ciro Del Vecchio (CdS Ingegneria Civile), Gerardo Mauro (CdS Ingegneria Energetica).

Ciascuno dei membri della Commissione di orientamento, rappresenta specificamente il Corso di Studio, pertanto partecipa ai lavori della commissione e promuove le istanze del CdS.

Le attività di orientamento in ingresso, svolte in stretta collaborazione con i Presidenti di Corso di Studio, sono:
1. Presentazione dell'offerta formativa, per fornire un'informazione corretta e dettagliata per una scelta consapevole del percorso universitario. È attuata mediante diffusione di brochure informative, nonché incontri con gli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori, delle province di Benevento, Avellino, Caserta, Campobasso e Foggia.
2. Corsi e seminari integrativi per fornire, in collaborazione con i docenti delle scuole, le conoscenze relative ai cosiddetti 'saperi minimi', per un approccio allo studio più autonomo ed indipendente.
3. Visita guidata ai laboratori del Dipartimento, per accogliere gli studenti delle scuole negli spazi di lavoro e di ricerca universitari, e dare loro una visione completa sia delle attività di formazione, sia della attività di ricerca.
4. Orientamento specifico per fornire agli studenti una guida allo svolgimento del test di ingresso promuovendo l'utilizzo del sito del CISIA (Consorzio Interuniversitario Servizi Integrati per l'Accesso), sul quale si trovano corsi on-line, i MOOC (Massive Open Online Courses) e le prove di posizionamento per studenti (PPS) per testare la preparazione prima del giorno del test.
Annualmente, viene organizzato l'open day di Ateneo (quest'anno il 12 marzo 2025), al quale sono invitati gli studenti delle classi del penultimoe ultimo anno degli istituti scolastici superiori.

Nei mesi di dicembre 2024 – gennaio 2025 sono stati erogati 2 Corsi di Orientamento PNRR riconosciuti anche come Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) rivolti agli studenti delle scuole superiori di secondo grado. I Corsi di Orientamento PNRR, della durata di 15 ore ciascuno, sono stati:
- Esplorando la Rivoluzione Digitale dall'Elettronica all'Informatica;
- Edifici sostenibili: "zero-energy" e "high-performance"
Nei mesi di gennaio-febbraio 2025 sono stati erogati e sono tutt'ora in corso di svolgimento 9 Corsi-Laboratori sperimentali inquadrati nelle attività del progetto POT Ingegneria.POT, di cui il Dipartimento è partner. Tali corsi, riconosciuti come Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) e rivolti agli studenti delle scuole superiori delle classi del terzo, del quarto e quinto anno, sono stati trattati i seguenti argomenti:

- I grandi ponti: le nuove sfide dell'Ingegneria Civile
- Ingegneria del Carbonio: la transizione energetica dai combustibili fossili ai combustibili sintetici
- Le Tecnologie delle Fonti Rinnovabili e la Transizione Energetica
- La luce: una potente tecnologia per la biomedicina e la salute dell'uomo
- Misurare il movimento
- Le nuove frontiere del digital twin: imparare-facendo con Matlab e Simulink
- Introduzione alla sicurezza informatica
- Introduzione alla programmazione di applicazioni per dispositivi mobili
- Introduzione all'Internet delle Cose e al Cloud

La durata dei singoli corsi è variabile tra le 12 e le 15 ore. Alcuni corsi, data la grande affluenza di studenti, sono stati replicati anche più volte. Sono state erogate complessivamente circa 174 ore di attività in presenza, e hanno partecipato circa 400 studenti provenienti da 10 Istituti.
È stato predisposto un questionario di gradimento dei corsi erogati da somministrare agli studenti al termine dei corsi. Dall'analisi dei risultati relativi ai corsi già terminatisi evince la grande qualità delle attività erogate, l'elevato interesse degli. studenti, in particolare per le attività pratiche. Una relazione dettagliata sui risultati del questionario, redatta dalla Commissione Orientamento, verrà condivisa con i presidenti dei CdS e con i referenti dei singoli corsi per le valutazioni del caso e per l'eventuale miglioramento dell'offerta Corsi di Orientamento-PCTO dell'anno venturo.
Per l'erogazione delle attività di orientamento (Open Day, Open Day Territoriali, PCTO) sono stati reclutati, tramite bando di Ateneo, 14 dottorandi del Dipartimento di Ingegneria che stanno svolgendo attività retribuita di supporto ai docenti.
Per il giorno 12 Marzo 2025 è stato organizzato l'Open House Day. Le attività in carico al Dipartimento di Ingegneria si svolgeranno presso la Sede di Sant'Agostino dove sono stati allestiti quattro punti informativi, in altrettante aule, uno per ogni Corso di Laurea e numerosi stand esplicativi delle attività sperimentali che si conducono nel Dipartimento. I temi trattati agli stand hanno riguardato gli argomenti più attuali relativi ai Corsi di Laurea del Dipartimento.
Sono anche previsti due appuntamenti di OpenDay Itinerante: uno presso il pala sport di Lioni, probabilmente il 28 marzo dove confluiranno gli studenti delle scuole di Lioni, Sant'Angelo dei Lombardi, Montella e Calitri, l'altro presumibilmente in provincia di Foggia a Torremaggiore, in data da stabilire.

Diverse attività inquadrate nelle iniziative denominate “Unisannio si presenta” sono state svolte o sono in programma con gli Istituti: Telesi@ di Telese Terme, Giannone di Benevento, Amabile di Avellino, Liceo “Rummo” di Benevento.
Sono inoltre in fase di organizzazione, di concerto con l’Ateneo, le scuole estive in presenza, rivolte agli studenti delle scuole superiori di penultimo e ultimo anno presumibilmente nei giorni 15-18 luglio 2025.
Il Dipartimento, pur riconoscendo l’importanza dei PCTO, dallo scorso anno ha potenziato le attività di orientamento in ingresso di concerto con le scuole superiori attivando progetti sui nuclei fondanti della matematica e della fisica in maniera trasversale, in ambito scientifico in cui, accanto all’attività curricolare in classe, gli studenti liceali avranno la possibilità di approfondire e sviluppare competenze scientifiche attraverso laboratori didattici/lezioni sul campo presso il Dipartimento di Ingegneria. È in corso, a tal proposito, la seconda edizione del progetto con il Liceo Scientifico 'Rummo' di Benevento.
L’obbiettivo è estendere l’iniziativa ad altri istituti della città di Benevento e non solo.

Descrizione link: Pagina web commissione Orientamento
Link inserito: https://www.unisannio.it/dipartimenti/ding/servizi/orientamento
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Brochure offerta didattica

QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

28/02/2025

L'orientamento e il tutorato in itinere ha l'obiettivo di fornire agli studenti iscritti informazioni e servizi per ottimizzare il percorso di studio e vivere al meglio la propria esperienza universitaria.
Le attività della Commissione sono:
1. Informazioni sull'organizzazione degli studi e delle strutture universitarie
2. Supporto per una corretta ed efficace organizzazione dello studio personale, fornendo suggerimenti e consigli su singoli esami, propedeuticità e piani di studio.
3. Ascolto studenti e analisi criticità per individuare le principali difficoltà che condizionano la carriera degli studenti, in particolare per quanto riguarda i tempi medi di laurea.
Per la natura delle attività svolte e per il continuo monitoraggio delle difficoltà sperimentate dagli studenti, la Commissione lavora in stretta collaborazione con il gruppo di gestione per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio e con la Commissione Paritetica di Dipartimento, partecipando alla definizione di possibili azioni correttive.
Ad ogni modo, difficoltà e proposte provenienti dagli studenti o dai loro rappresentanti possono essere comunicate alla Commissione Orientamento del CdS, al Presidente del CdS o alla Commissione Didattica Paritetica.
La Commissione Didattica si riunisce periodicamente, analizzando la presenza di eventuali criticità negli insegnamenti afferenti ai diversi corsi di studio e proponendo l'attivazione di tutorati e/o didattica integrativa. Il Consiglio di Dipartimento approva l'attivazione di tali iniziative e predispone un bando pubblico, individuando quale requisito preferenziale il titolo di Dottore di Ricerca”.
Il CDS inoltre promuove l’impiego della piattaforma HANDY per la raccolta e la diffusione del materiale didattico a supporto degli insegnamenti. La scelta di tale piattaforma scaturisce dall’esigenza di essere GDPR “compliant”, in modo da garantire la tutela della privacy per tutti i dati e le informazioni in essa contenuta”.
Per quanto riguarda l’Orientamento in uscita la commissione favorisce lo svolgimento di tirocini esterni e promuove di concerto con l’Ateneo e gli Altri Dipartimenti le seguenti azioni:
- creazione di una Banca dati laureati distinti per competenze scientifico professionali e aziende, per incentivare l’incontro di domanda e offerta di lavoro;
- pubblicazione delle offerte di lavoro delle Imprese sulla apposita bacheca ad accesso riservato e gestione delle autocandidature;
- organizzazione di seminari di supporto ai laureandi dell’Ateneo nella redazione/revisione dei CV e nella preparazione ai colloqui di lavoro;
- analisi dei CV raccolti finalizzata ad individuare le candidature in possesso dei requisiti richiesti dall’azienda ed invio

telematico di quelli corrispondenti, previa verifica della disponibilità di massima dei candidati prescelti;
- attivazione di percorsi di inserimento lavorativo per i portatori di disabilità;
- organizzazione di Career Day e Recruting Day per la ricerca attiva del lavoro;
- l'organizzazione di incontri con aziende di recruiting inerenti all'individuazione di figure professionali coerenti con l'Offerta Formativa dell'Ateneo;
- gli incontri periodici con esponenti aziendali volti a presentare il profilo dei laureati dei diversi Corsi di Laurea al fine di stipulare convenzioni con l'Università degli Studi del Sannio per i tirocini curriculari ed extracurriculari.

Descrizione link: Pagina dipartimentale dedicata all'orientamento
Link inserito: https://www.unisannio.it/dipartimenti/ding/servizi/orientamento

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

07/06/2024

L'offerta formativa prevede un'attività di tirocinio formativo da 3 CFU da svolgersi o internamente all'Ateneo, o in Aziende o Enti esterni.

I tirocini all'esterno sono organizzati nell'ambito di convenzioni stipulate dall'Ateneo con Aziende, Imprese ed Enti pubblici, in Italia o all'estero (nell'ambito del programma di mobilità ERASMUS Traineeship). Gli enti esterni sono individuati su suggerimento del CdS, ovvero si autopropongono essi stessi al CdS, che sottopone la richiesta ai docenti competenti nel settore lavorativo dell'ente. In caso di esito positivo, l'ente esterno viene invitato ad inviare una proposta di convenzione agli uffici dell'Ateneo.

Una volta stipulata la convenzione, l'attivazione del singolo tirocinio richiede la definizione di un progetto individuale per lo studente, seguito da un tutor esterno, appartenente all'ente presso cui verrà svolto il tirocinio, e da un tutor interno, cioè un docente del CdS che è competente dell'ambito oggetto di tirocinio. Il progetto formativo dello studente viene concordato tra i tutor e sottoscritto dall'Università e dall'ente esterno.
Il tutor universitario segue il lavoro dello studente con le modalità più idonee per lo specifico caso (ad es. sopralluoghi presso l'ente nel caso di industrie, cantieri, laboratori di prove, ecc.) e incontra lo studente, anche insieme al tutor esterno, per verificare l'avanzamento e l'efficacia del progetto formativo.

Alla fine del tirocinio il tutor esterno deve redigere una relazione sulle attività svolte dallo studente, indicando gli obiettivi raggiunti e dando un giudizio sulla prestazione dello studente.
Tale relazione viene esaminata dal tutor interno e quindi dal responsabile tirocini o presidente del CdS durante un colloquio formale con lo studente, alla fine del quale viene redatto un verbale regolarmente registrato in Ateneo per l'acquisizione dei crediti formativi previsti per il tirocinio.

Analoga procedura è effettuata per il tirocinio all'estero (ERASMUS Traineeship). Il progetto individuale, concordato tra il tutor dell'ente estero e dal tutor interno, docente italiano, è sottoscritto dall'Università, dall'ente estero e dallo stesso tirocinante in un apposito documento denominato 'Training Agreement' che viene sottoposto alla verifica del Consiglio di CdS per l'approvazione. Al termine del periodo di tirocinio svolto all'estero, il tutor dell'ente straniero redige apposita relazione, che viene inviata all'Università di origine per la verifica da parte del delegato ERASMUS del Dipartimento che, in caso positivo, procede all'approvazione del tirocinio per l'acquisizione dei crediti formativi previsti.

Altre informazioni e l'elenco delle aziende convenzionate sono riportate al link di seguito indicato.

Descrizione link: Pagina tirocini sito Web di Ateneo

Link inserito: http://www.unisannio.it/it/didattica/percorso-studi/tirocini/tirocinio-curriculare

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 regolamenta, 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.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Accordi per la mobilità internazionale attivi- A.A. 2025

Le azioni relative alla mobilità internazionale si svolgono prevalentemente sotto il coordinamento della Commissione Internazionalizzazione di Ateneo e la Commissione Erasmus di Dipartimento, coordinata dal Delegato all'Internazionalizzazione e composta da un docente per ogni Corso di Studio.
In particolare il Dipartimento di Ingegneria partecipa attivamente al Programma Erasmus+ per la mobilità degli studenti e dei docenti sia in ambito europeo che extraeuropeo, condividendo pienamente gli obiettivi dell'Ateneo del Sannio relativi allo sviluppo della dimensione internazionale dell'istruzione e della formazione. Specificamente, per favorire la mobilità degli studenti, l'Ateneo impegna ogni anno un apposito fondo per integrare le borse di studio Erasmus+, mentre la commissione Erasmus di Dipartimento fornisce una fondamentale assistenza agli 'studenti Erasmus', sia nella preparazione dei piani di studio, che durante il loro soggiorno all'estero.
Altro strumento efficace a promuovere la mobilità è l'organizzazione, presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLAUS), di corsi intensivi di lingua straniera per gli studenti in partenza, e di corsi di lingua e cultura italiana per gli studenti stranieri in arrivo.
Sempre nell'ambito del programma Erasmus+, l'Università degli Studi del Sannio partecipa al consorzio GREAT, Gaining a Robust Education Across Traineeships, che prevede l'erogazione di borse di studio per lo svolgimento di attività di tirocinio all'estero. Gli studenti interessati, con l'ausilio dei docenti del Dipartimento, individuano sedi europee (imprese, enti pubblici ed anche università) idonee allo svolgimento di un programma di lavoro, appositamente coordinato fra i tutor dell'Università del Sannio e della sede estera. Il programma è quindi formalizzato in un dettagliato documento (Training Agreement), concordato tra le parti e lo studente. L'organizzazione efficiente del Dipartimento, ed i numerosi collegamenti con diverse sedi europee, favoriscono una cospicua mobilità anche in questo settore.
Infine il Dipartimento partecipa, insieme agli altri Dipartimenti dell'Ateneo, ai bandi Erasmus+ KA171 per la mobilità di studenti e docenti nei paesi extra-UE. I progetti attualmente finanziati riguardano la Regione 5 (Asia), in particolare Buthan, Cambogia, Nepal, la Regione 2 (Vicino Est), in particolare Georgia, Ucraina, e la Regione 9 (Africa Sub-Sahariana), in particolare Madagascar.
Le informazioni fondamentali sulla mobilità sono reperibili consultando la pagina relativa ai programmi Erasmus del sito Web di ateneo (https://www.unisannio.it/it/studente/studente-erasmus/studiare-all-estero).
Convenzioni Erasmus+ attive e in fase di attivazione – "solo italiano"
L'elenco è riportato nel documento allegato. Per ogni sede il numero di studenti in mobilità è almeno due.
Altri accordi internazionali
Numerosi accordi di cooperazione culturale e scientifica sono attivi con università ed enti di ricerca in tutto il mondo. Sulla base di tali accordi è possibile attivare progetti specifici, in particolare per la mobilità extra-UE di studenti finalizzata ad attività di tirocinio e tesi, utilizzando i fondi del programma Erasmus+. L'elenco degli accordi è consultabile dalla pagina del

sito di Ateneo https://www.unisannio.it/it/rapporti-internazionali/info alla voce Accordi interuniversitari, tramite cui si effettua la ricerca sul sito Accordi Internazionali del CINECA.
Link inserito: https://www.unisannio.it/it/studente/studente-erasmus/studiare-all-estero

---

Nessun Ateneo

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

02/04/2024

Premesso che la maggior parte degli laureati triennali è interessata al proseguimento degli studi verso la Laurea Magistrale (con ciò recependo chiare indicazioni, anche economiche, relative all'opportunità di un ulteriore investimento formativo), si rileva che il principale ruolo di accompagnamento dello studente al lavoro è giocato dalle reti di relazioni professionali dei singoli docenti del CdS, con i quali gli studenti si interfacciano quotidianamente e in particolare durante le fasi finali del loro percorso formativo (tirocinio e tesi). In aggiunta nell'Università del Sannio sono attive unità amministrative per l'orientamento in uscita alle quali i laureati possono rivolgersi per informazioni generali, quali informazioni su come scrivere un Curriculum Vitae e una lettera di presentazione del CV stesso, o su come affrontare un colloquio di selezione, o su come avere accesso a link utili per concorsi in corso o di formazione post-universitaria.
Va poi ricordato che dal 2008 l'Ateneo aderisce al Consorzio AlmaLaurea che, oltre a permettere la pubblicazione dei Curriculum Vitae dei laureati su Internet, consultabili dalle aziende in cerca di un laureato da assumere, permette all'Ateneo ed al CdS di accedere a rilevazioni statistiche sulla condizione occupazionale dei laureati dopo uno, tre e cinque anni dalla conclusione degli studi, che forniscono un significativo supporto ad un'approfondita conoscenza degli esiti e delle dinamiche della transizione Università/Lavoro dei laureati sanniti.
In aggiunta a tali attività, la commissione di orientamento del Dipartimento di Ingegneria favorisce lo svolgimento di tirocini esterni e promuove di concerto con l'Ateneo e gli Altri Dipartimenti le seguenti azioni:
- creazione di una Banca dati laureati distinti per competenze scientifico-professionali e aziende, per incentivare l'incontro di domanda e offerta di lavoro;
- pubblicazione delle offerte di lavoro delle Imprese su apposita bacheca ad accesso riservato e gestione delle autocandidature;
- organizzazione di seminari di supporto ai laureandi dell'Ateneo nella redazione/revisione dei CV e nella preparazione ai colloqui di lavoro;
- analisi dei CV raccolti finalizzata ad individuare le candidature in possesso dei requisiti richiesti dalle aziende ed invio telematico di quelli corrispondenti, previa verifica della disponibilità di massima dei candidati prescelti;
- attivazione di percorsi di inserimento lavorativo per i portatori di disabilità;
- organizzazione di Career Day e Recruiting Day per la ricerca attiva del lavoro;
- organizzazione di incontri con aziende di recruiting inerenti all'individuazione di figure professionali coerenti con l'Offerta Formativa dell'Ateneo;
- incontri periodici con esponenti aziendali volti a presentare il profilo dei laureati dei diversi Corsi di Laurea al fine di stipulare convenzioni con l'Università degli Studi del Sannio per i tirocini curriculari ed extracurriculari;
- recente istituzione del Career Service UNISANNIO, servizio riservato a enti, istituzioni, organizzazioni, imprese e realtà professionali che possono prenotare i Career Desk presenti presso i poli didattici dei tre Dipartimenti per incontrare studenti e laureati dell'Ateneo sannita. L'obiettivo del servizio è promuovere processi di recruitment e placement nel corso dell'intero anno accademico.

Il CdS partecipa attivamente alle iniziative di Ateneo e di Dipartimento descritte, e inoltre propone annualmente altre iniziative specifiche per l'orientamento in uscita e l'accompagnamento degli studenti al mondo del lavoro.
In tale ottica, come già citato in precedenza, il CdS ha istituito un "Advisory Board" costituito da referenti di realtà industriali ed istituzionali italiane (https://www.ding.unisannio.it/br-organizzazione-cds-864). Tale organo ha la funzione di agevolare le relazioni tra mondo accademico e mondo del lavoro, nell'ottica di contribuire alla gestione della qualità dei Corsi di Studi in Ingegneria Energetica. Viene consultato annualmente in relazione all'adeguatezza dell'offerta formativa e alle competenze da fornire ai laureati per migliorarne il profilo di inserimento nel mondo del lavoro.
A tutti i docenti del CdS, inoltre, viene raccomandato di incentivare i tirocini esterni facilitandone il ricorso attraverso la

stipula di opportune convenzioni siglate da parte del Dipartimento/Ateneo con aziende, spesso operanti sul territorio sannita. Ai docenti, inoltre, viene suggerito di proporre tesi sperimentali agli studenti particolarmente motivati valorizzando ulteriormente le attrezzature sperimentali, alcune delle quali acquistate recentemente con i fondi provenienti dal progetto “Dipartimento di Eccellenza”, in dotazione ai singoli gruppi di ricerca.
È stata inoltre intrapresa un’ulteriore iniziativa denominata “Imprese in cattedra”. Essa mira a potenziare l’offerta didattica accompagnando gli studenti verso il mondo del lavoro attraverso lezioni tematiche tenute da ricercatori, talvolta essi stessi ex-allievi dei Corsi di Studi in Ingegneria Energetica dell’Università del Sannio, e da manager di piccole e grandi imprese operanti nel settore dell’energia e dei trasporti. Quest’anno (2024), oltre a Terna, che curerà un ciclo di lezioni sugli effetti delle fonti rinnovabili sulla gestione ed il controllo della rete elettrica nazionale, è previsto il coinvolgimento di Edison Rinnovabili SpA, che illustrerà le tecnologie abilitanti per la gestione della manutenzione di impianti eolici.
Sono infine realizzati periodicamente incontri e seminari con imprese di potenziale interesse per gli studenti, anche in collaborazione con le associazioni studentesche.

Il CdS si impegna ad aggiornare il proprio sito per dare piena evidenza delle attività di orientamento in uscita descritte.

Link inserito: http://

QUADRO B5 Eventuali altre iniziative

17/05/2023

Diversi servizi di supporto e informazione per gli studenti sono previsti dall'Università del Sannio. Tra queste le iniziative più significative sono state:
1. OpenDay UniSannio, volto a presentare le attività dell'Ateneo alla città e in particolare agli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori.
2. Istituzione di un sistema di contribuzione caratterizzato da una graduazione dei contributi in base alle condizioni economiche e ad un criterio di valorizzazione del merito; il sistema è supportato da un simulatore per il calcolo delle tasse.
3. Opportunità di collaborazione a tempo parziale per gli studenti meritevoli.
4. Centro linguistico di Ateneo, per offrire supporto e corsi di lingua straniera, principalmente inglese, francese, spagnolo, sia per gli studenti iscritti che per gli studenti stranieri temporaneamente in visita presso l'Ateneo.
5. Organizzazione periodica di attività sportive e ricreative, eventi culturali e musicali (ad es., settimana bianca, stagione concertistica del CADMUS, ecc.).

La Commissione Didattica si riunisce periodicamente, analizzando la presenza di eventuali criticità negli insegnamenti afferenti ai diversi corsi di studio e proponendo l'attivazione di tutorati e/o didattica integrativa. Il Consiglio di Dipartimento approva l'attivazione di tali iniziative e predispone un bando pubblico, individuando quale requisito preferenziale il titolo di Dottore di Ricerca.
Link inserito: http://

QUADRO B6 Opinioni studenti

28/02/2025

Il Dipartimento di Ingegneria aderisce al Sistema Informativo Statistico per la Valutazione della Didatticaal sistema, SISValDidat, che definisce ed elabora questionari anonimi compilati dagli studenti frequentanti e non frequentanti a valle del completamento dei corsi e prima dell'iscrizione alle prove di esame. I risultati sono disponibili sul sito della SISValDidat (ad accesso pubblico per la parte sintetica relativi a CdS, Dipartimenti e Atenei).

L’analisi dei dati estratti da SISValDidat al termine di ciascun anno accademico consente di individuare eventuali critiche rivolte alle infrastrutture del Dipartimento (ad esempio: biblioteche, laboratori, aule) e ai singoli insegnamenti del corso di laurea. In collaborazione con i rappresentati degli studenti, il CdS identifica possibili linee di intervento per il miglioramento delle infrastrutture ritenute più carenti. I docenti degli insegnamenti caratterizzati da votazione meno favorevole sono invece contattati individualmente dal presidente del CdS con l'obiettivo di promuovere interventi finalizzati al miglioramento delle criticità rilevate.

I dati relativi all'a.a. 2023/24 mostrano giudizi complessivamente molto positivi (votazione superiore a 8) per la quasi totalità dei quesiti, con valutazioni medie prossime a 9 per la chiarezza della definizione delle modalità di esame (D4, 9.26), il rispetto degli orari di lezioni e seminari (D5, 9.23), l’interesse nei confronti degli argomenti trattati (D11, 8.72) e la reperibilità dei docenti (D10, 9.44). Risultano invece leggermente critiche, ma con un lieve miglioramento rispetto ai dati relativi all'a.a. 2022/23, le valutazioni in ordine alle dotazioni infrastrutturali del Dipartimento, quali in particolare adeguatezza delle biblioteche (D13, 7.74) e adeguatezza dei laboratori didattici (D14, 7.67). Nel complesso appare che il CdL viene percepito positivamente dagli studenti.

L’analisi puntuale dei dati relativi ai singoli insegnamenti erogati all'a.a. 2023/24, effettuata dal Presidente del CdS, non ha rilevato alcuna criticità su specifici corsi.

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Tavola di riepilogo delle valutazioni AA 2023/24

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

21/07/2025

Le valutazioni dei laureati sono raccolte annualmente dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, al quale l'Ateneo ha aderito dal 2008, e sono disponibili sul sito web del Consorzio (www.almalaurea.it, sezione Università/Profilo dei laureati, ad accesso pubblico). Nella sezione 7 (giudizi sull'esperienza universitaria) di tale banca dati è infatti indicato che:
i) nel 2024 hanno risposto al questionario 28 dei 28 laureati nel 2024 complessivamente contattati (100 %);
ii) l'85.7% degli intervistati sono complessivamente soddisfatti del CdL (il 46.4% decisamente soddisfatto, contro il 36.7 % del totale del campione italiano dei laureati in ingegneria industriale);
iii) Il 96.5% del campione è soddisfatto del rapporto con i docenti (28.6% decisamente soddisfatto, contro il 16.9 % del campione nazionale);
iv) il 82.1% si riscriverebbe allo stesso CdL nello stesso Ateneo, rispetto al 75.5 % della media nazionale.
Nel complesso appare quindi una valutazione decisamente positiva per il CdL, sebbene qualche riserva viene espressa sulla dotazione infrastrutturale a disposizione dello stesso (aule, postazioni informatiche, attrezzature didattiche per laboratori e attività pratiche, spazi dedicati allo studio individuale).

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Indagine Almalaurea iscritti 2024

QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

31/07/2024

I dati di monitoraggio analizzati di seguito fanno riferimento agli indicatori rilevati al 06/01/24, e sono relativi a dati del periodo 2016–2022 o 2016–2021 in base alla disponibilità degli stessi.

Nel complesso, la maggior parte dei valori degli indicatori risulta allineata a quella dell'area geografica di riferimento ed alla media italiana. Le principali differenze rilevate sono:
i) un minor numero di iscritti totali, che diminuisce da 190 (2019) a 162 (2022), indicatore iC00d e, al contempo, un maggior numero di immatricolati puri (indicatore iC00b). Tale dato può derivare dal miglioramento delle prestazioni del CdL che ha portato ad un numero maggiore di studenti laureati entro la durata normale del corso;
ii) dati relativi all'internazionalizzazione del CdS che, seppure in linea con le medie AGR e nazionali, risultano bassi;
iii) un leggero miglioramento degli indicatori relativi ai crediti acquisiti nel primo anno di corso. La percentuale di studenti che acquisisce almeno 40 CFU al primo anno è incrementata nell'ultimo anno di riferimento, sebbene tale valore sia comunque basso.

Commento agli indicatori anagrafici:
I dati riportati indicano che il CdS ha dimensioni significativamente inferiori a quelle medie degli altri Atenei, sia dell'area geografica di riferimento (AGR) che italiani. I dati degli ultimi anni indicano un numero di iscritti al primo anno mediamente di circa 52 unità (iC00a), in leggero aumento rispetto agli anni precedenti, ed un numero medio di iscritti totali di 183 unità (iC00d), quest'ultimo caratterizzato da una leggera tendenza alla decrescita. Tale dati suggeriscono un miglioramento delle prestazioni del CdL nel laureare studenti entro la durata normale del corso (vedi indicatore iC02).

Commento agli indicatori iC01-iC09:
I dati riportati indicano che la percentuale media di studenti laureatisi in corso nel periodo 2019/2022 (ca. 44%) non è disallineata rispetto a quell'AGR (indicatore iC02). La percentuale di studenti in corso che acquisisce 40 CFU nell'anno solare nel periodo 2019/2021 (ca. 32%) è più bassa rispetto a quella dell'AGR e della media italiana (indicatore iC01). Poiché tale difficoltà non si ripercuote in modo sensibile sulla durata complessiva degli studi, è verosimile che le maggiori criticità siano legate al primo anno.
La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (ca. 8%), indicatore iC03, presenta un andamento oscillante, ed è mediamente maggiore rispetto all'AGR ed inferiore rispetto alla media italiana. Il rapporto studenti/docenti, indicatore iC05, è invece più favorevole sia dell'AGR che della media italiana, evidentemente a causa della bassa numerosità del CdS.
La percentuale di studenti che lavorano tra quelli non impegnati in attività di formazione non retribuita (indicatore iC06TER) è pari a circa il 64% nel periodo 2019–2022. Tale valore è in linea con l'AGR, e leggermente inferiore alla media nazionale. Infine, si rileva che nel 2022 quasi tutti i docenti appartengono a SSD di base o caratterizzanti per il CdS, in linea con i dati dell'AGR e nazionali.

Commento agli indicatori iC10-iC12:
I vari dati sono coerenti nell'evidenziare un basso grado di internazionalizzazione del CdS rispetto all'AGR e alla media nazionale, sebbene sia doveroso osservare che il numeratore dei vari indici risulta particolarmente basso anche per l'AGR e per gli altri Atenei italiani.

Commento agli indicatori iC13-iC19:
Gli indicatori iC13, iC15 e iC15BIS, iC16 e iC16bis indicano una difficoltà, da parte del corpo studentesco, ad acquisire crediti con buona velocità nel primo anno di corso. I valori degli indicatori risultano in linea a quelli dell'AGR ma leggermente inferiori a quelli della media italiana. È da osservare che, nel periodo considerato, alcuni dati (indicatori iC13, iC14, iC15) presentano un andamento crescente, segno che le azioni già intraprese dal consiglio di CdS stanno producendo i risultati attesi. La percentuale di studenti che prosegue al secondo anno di corso, ca. 66% (indicatore iC14),

è un po' inferiore alla media italiana. Tali dati influenzano anche la frazione di laureati entro i quattro anni (indicatore iC17, ca. 30%), anche questa insoddisfacente.
La percentuale di studenti che prosegue al secondo anno avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno risulta incrementata nel 2021 rispetto agli anni precedenti (indicatore iC16). Tale valore (ca. 29%) è ora in linea con i dati AGR, leggermente inferiore alla media italiana, ma comunque ancora insoddisfacente.
La frazione di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS (ca. 78%), è allineata nel valor medio con l'AGR e gli altri Atenei, indicatore iC18.
Infine, la frazione di ore di lezione erogate da docenti strutturati nell'Ateneo al 2021 è leggermente inferiore a quelle medie dell'AGR ed italiana (indicatore iC19), ma diventa perlopiù allineata quando si prendono in considerazione anche gli RTD-B (indicatore iC19BIS), e leggermente maggiore se si considerano anche gli RTD-A (iC19TER).

Commento agli indicatori iC21-iC24:
Gli abbandoni dopo il I anno (indicatore iC21) sono in diminuzione nell'ultimo triennio (ca. 22%), e perlopiù in linea con la media AGR ed italiana. La percentuale media di abbandoni dopo 4 anni (indicatore iC24, ca. 43%) risulta invece maggiore rispetto alla media AGR ed italiana.
Anche la percentuale di studenti che conseguono il titolo entro la durata normale del corso (ca. 21%) è leggermente inferiore rispetto all'AGR e alla media italiana (indicatore iC22), sebbene si registra un andamento crescente nell'ultimo triennio. Infine, la percentuale di iscritti che al II anno di corso cambia CdS presso lo stesso Ateneo è in linea con i dati AGR e nazionali (iC23).

Commento all'indicatore iC25:
La percentuale media di laureandi soddisfatti del corso di studio nel periodo 2019–2022 (ca. 92%) è allineata agli insiemi di riferimento.

Commento agli indicatori iC27–iC28:
Il rapporto studenti iscritti rispetto al numero di docenti, sia complessivo che solo del primo anno, è maggiormente favorevole rispetto alla media dell'AGR e degli Atenei italiani, in considerazione della più ridotta numerosità del CdS.

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Dati monitoraggio CdS 2022

QUADRO C2 — Efficacia Esterna

21/07/2025

Per la transizione Università-Lavoro si è fatto riferimento ai dati forniti dal Consorzio AlmaLaurea. Il Consorzio rende disponibile un'indagine statistica relativa alla condizione professionale dei laureati ad un anno dalla laurea. Tale indagine è reperibile sul sito del consorzio (www.almalaurea.it, sezione Università/Condizione occupazionale/Consulta i dati, ad accesso pubblico).
Nel 2025 l'indagine è stata condotta su 23 dei 29 laureati del 2024 (79.3% del totale), e ha mostrato che il 95.7% dei laureati è impegnato in una laurea magistrale (contro il 84.8% della media nazionale), mentre il 13% lavora ed è impegnato in una magistrale, valore che risulta in linea con la media nazionale (15.2%).

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Condizione occupazionale dei laureati anno 2024

QUADRO C3 — Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

21/07/2025

Nel 2023 la percentuale di tirocini svolti dagli studenti presso enti ed aziende esterne all'Ateneo risulta pari a circa il 7%. Sulla base dell'analisi dei giudizi elaborati dai tutor aziendali, contenuti nelle relazioni di fine tirocinio presentate al Presidente del Corso di Studi, si desume un giudizio estremamente positivo sulle attività svolte e sulle competenze pregresse degli studenti, che si sono integrati in maniera sinergica con la realtà aziendale.

Link inserito: http://

QUADRO D1 — Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

07/04/2024

L'Università degli studi del Sannio è un'organizzazione di piccole dimensioni che gestisce e controlla i processi relativi alle funzioni di didattica, ricerca e terza missione, in modo integrato attraverso tre Dipartimenti (DING, DEMM e DST), un centro linguistico, e tre Aree (Ricerca, mercato e territorio, Studenti e Risorse e Sistemi). Le strutture periferiche coordinate dal Direttore generale supportano la realizzazione degli obiettivi generali stabiliti dal Rettore in accordo con gli organi di governo (Senato accademico e Consiglio di Amministrazione) (http://www.unisannio.it/it/ateneo/uffici-amministrativi/struttura-organizzativa).

Le ridotte dimensioni dell'Ateneo sannita permettono di garantire il necessario coordinamento tra gli organi e le strutture con un peculiare modello organizzativo: tutte le componenti presenti nell'organizzazione (studenti, docenti di tutti i Dipartimenti e personale amministrativo delle strutture centrali e periferiche) sono rappresentate in molti organi ed organismi di governo e controllo (Senato accademico, Consiglio di Dipartimento, Nucleo di valutazione, Presidio della qualità). Il modello partecipativo è esteso per quanto possibile anche alle altre strutture (Commissioni didattiche paritetiche, Giunte, Comitati e Commissioni). Grazie al supporto di questa commissione, il CdS riesce a gestire, e successivamente, prontamete rispondere agli eventuali reclami degli studenti.

Le funzioni relative alla didattica, svolte dai Consigli dei Corsi di studio, attraverso la rappresentanza e il coordinamento dei loro Presidenti, sono svolte con il supporto di unità organizzative interne ai Dipartimenti (Unità di Supporto Amministrativo alla Didattica – SAD) di Settori dell'Amministrazione centrale (Segreteria studenti, Servizi agli Studenti Offerta Formativa Rapporti internazionali, Orientamento e Placement, Relazioni e Mobilità Internazionale) e dell'Ufficio Analisi Statistiche (http://www.unisannio.it/it/ateneo/uffici-amministrativi/staff-del-direttore-generale/ufficio-analisi-statistiche).
Ai fini della gestione del Sistema di Assicurazione della qualità, infine, i Corsi di studio e i loro Gruppi di qualità e di riesame operano in costante interazione con le Commissioni didattiche paritetiche istituite in ognuno dei tre Dipartimenti e con il Presidio della Qualità (in cui sono presenti membri di tutti i tre Dipartimenti).

Presso il Dipartimento di Ingegneria è istituita la Commissione Didattica, che si riunisce periodicamente, analizzando la presenza di eventuali criticità negli insegnamenti afferenti ai diversi corsi di studio e proponendo l'attivazione di tutorati e/o didattica integrativa. Il Consiglio di Dipartimento approva l'attivazione di tali iniziative e predispone un bando pubblico, individuando quale requisito preferenziale il titolo di Dottore di Ricerca.

Il CdS costantemente recepisce e successivamente trasmette ai docenti, sia interni che esterni, tutte le attività di formazione e aggiornamento organizzata sia dall'Ateneo che dal Dipartimento di Ingegneria.

Link inserito: https://www.unisannio.it/it/ateneo/sistema-qualita-ateneo
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Organigramma del Sistema AQ dell'Università del Sannio

QUADRO D2 — Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

17/05/2023

L' Assicurazione della Qualità (AQ) del CdS viene seguita da un Gruppo di AQ al quale partecipano due tra docenti e ricercatori, uno studente ed un rappresentante del personale tecnico amministrativo con esperienza nell'organizzazione della didattica. Il gruppo si riunisce con cadenza almeno trimestrale ma può riunirsi in qualsiasi momento se il CdS lo richiede o se il coordinatore stesso lo ritiene necessario.
Il CdS trasferisce al gruppo di AQ le richieste relative all'analisi di problematiche specifiche; a prescindere da questo, di norma il gruppo svolge le seguenti attività:
- analisi dei dati statistici relativi agli studenti del CdS su immatricolazioni, carriere, conseguimento del titolo, occupazione post-laurea (in particolare, analisi dei dati delle schede di monitoraggio);
- confronto dei dati delle statistiche degli studenti con quelli di altri CdS dello stesso Dipartimento/Ateneo;
- confronto dei dati delle statistiche degli studenti con quelli di CdS italiani della stessa classe;
- analisi delle opinioni degli studenti e dei laureati e individuazione di eventuali criticità relative agli insegnamenti e/o alle infrastrutture;
- correlazione tra indicatori statistici individuati dal CdS (ad esempio immatricolati) ed eventuali provvedimenti per verificarne l'efficienza;
- analisi della congruità delle infrastrutture (e.g., aule e laboratori) in relazione alle esigenze dei docenti;
- elaborazione di proposte per il CdS per la raccolta di dati e informazioni necessarie alla verifica della qualità del CdS;
- raccolta e analisi di feedback di portatori di interesse, analisi di studi di settore, e analisi di manifesti di corsi di studi similari al fine di progettare eventuali riorganizzazioni del CdS.
Sulla base delle informazioni raccolte, il gruppo di AQ trasferisce quindi le relazioni che elabora al CdS, che le fa proprie e, se del caso, adotta le strategie conseguenti.

Osservazioni, reclami e proposte provenienti da docenti, studenti (eventualmente attraverso i loro rappresenti nei diversi organi) e personale tecnico amministrativo possono essere recapitate al Presidente di CdS, al gruppo AQ o alla Commissione Didattica Paritetica, e discusse nelle riunioni del gruppo AQ, in Consiglio di CdS, nelle riunioni del Comitato della Didattica o in Consiglio di Dipartimento.

Il Consiglio di CdS analizza i contenuti della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Ingegneria con riferimento alle tematiche di interesse per il CdS, al fine di rilevare potenziali elementi di criticità e di pianificare i necessari interventi di mitigazione.
Link inserito: http://

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

07/04/2024

In aggiunta alle scadenze fissate dal Ministero e recepite dagli organi dell'Ateneo (che sono ovviamente obbligatorie per il CdS), si riportano le principali scadenze per le attività sviluppate internamente:
• Attività di orientamento nelle scuole e on-line (Novembre 2024 - Giugno 2024)
• Analisi programmi insegnamenti (Novembre 2024 - Giugno 2024)
• Attività di orientamento per potenziali studenti del Corso di Laurea Magistrale (Aprile-Luglio 2023)
• Revisione contenuti Web pertinenti al CdS (Maggio 2024-Settembre 2024)
• Analisi degli indicatori di monitoraggio (Luglio-Novembre 2024)
• Analisi statistiche dei dati relativi all'A.A. 2023/2024 (Agosto-Settembre 2024)
• Analisi delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti dell'A.A. 2023/2024 (Agosto-Settembre 2025)
• Analisi delle opinioni di enti ed imprese con accordi di stage/tirocinio a.a. 2023/2024 (Settembre/2024)
• Docenze a Contratto Primo Semestre A.A. 2023/2024 (Luglio-Settembre 2024)
• Calendario Esami di Profitto e Prove Finali A.A: 2024/2025 (Settembre 2024)
• Attività di orientamento nelle scuole (Novembre 2024 - Giugno 2025)
• Docenze a Contratto Secondo Semestre A.A. 2023/2024 (Gennaio 2025-Febbario 2025)
• Approvazione Ordinamento per l'A.A. 2025/2026 (Dicembre 2024-Gennaio 2025)

• Revisione offerta formativa e quadri descrittivi schede SUA CdS per l'A.A: 2025/2026 (Febbraio-Maggio 2024)

Link inserito: http://

QUADRO D4 — Riesame annuale

17/05/2023

La commissione per il riesame ciclico del Corso di Studi, che si riunisce normalmente con cadenza triennale, è stata incaricata di monitorare con cadenza annuale gli esiti delle verifiche di apprendimento in termini di crediti acquisiti per la coorte di studenti di riferimento. Per ulteriori informazioni relative al monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale si rimanda alla sezione Quadro B5 (Orientamento e tutorato in itinere).
Link inserito: http://

QUADRO D5 — Progettazione del CdS

QUADRO D6 — Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

QUADRO D7 — Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria

Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA ENERGETICA
Nome del corso in inglese	ENERGY ENGINEERING
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://unisannio.it/it/dipartimenti/ding/didattica/corsi-di-laurea/ingegneria-energetica-864
Tasse	http://www.unisannio.it/it/studente/studente-iscritto/tasse-di-iscrizione
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VACCARO Alfredo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Corso di Laurea: BARESCHINO Pietro, CECCHERINI SILBERSTEIN Tullio, CONTINILLO Gaetano, DAVINO Daniele,DE MASI Rosa Francesca, FROSINA Emma, LOSCHIAVO Vincenzo Paolo, MANCUSI Erasmo, MARRASSO Elisa, MAURO Gerardo Maria, PETRACCA Stefania, PEPE Francesco, SASSO Maurizio,SAVINO Matteo, TREGAMBI Claudio, VACCARO Alfredo
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	[redacted]	BALESTRIERI	Eulalia	ING-INF/07	09/E4	PA	1	
2.	[redacted]	CECCHERINI SILBERSTEIN	Tullio	MAT/05	01/A3	PA	1	
3.	[redacted]	DI LUCCA	Giuseppe Antonio	ING-INF/05	09/H1	PA	1	
4.	[redacted]	FROSINA	Emma	ING-IND/08	09/C1	PA	1	

5.	[redacted]	LOSCHIAVO	Vincenzo Paolo	ING-IND/31	09/E1	RD	1	
6.	[redacted]	PEPE	Francesco	ING-IND/25	09/D3	PO	1	
7.	[redacted]	PETRACCA	Stefania	FIS/01	02/A1	PA	1	
8.	[redacted]	SAVINO	Matteo	ING-IND/17	09/B2	PO	1	
9.	[redacted]	TREGAMBI	Claudio			RD	1	

Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

INGEGNERIA ENERGETICA

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanti degli studenti non indicati			

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Frosina	Emma
Lacerra	Daniele
Loschiavo	Vincenzo
Tregambi	Claudio
Vaccaro	Alfredo

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PEPE	Francesco		Docente di ruolo
DAVINO	Daniele		Docente di ruolo
FROSINA	Emma		Docente di ruolo
CECCHERINI SILBERSTEIN	Tullio		Docente di ruolo
PETRACCA	Stefania		Docente di ruolo
ACIERNO	Stefano		Docente di ruolo
BARESCHINO	Pietro		Docente di ruolo
DE MASI	Rosa Francesca		Docente di ruolo
AVELLA	Pasquale		Docente di ruolo
CONTINILLO	Gaetano		Docente di ruolo
MANCUSI	Erasmo		Docente di ruolo
SAVINO	Matteo		Docente di ruolo
VACCARO	Alfredo		Docente di ruolo
LOSCHIAVO	Vincenzo Paolo		Docente di ruolo
SASSO	Maurizio		Docente di ruolo

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sede del Corso

Sede: 062008 - BENEVENTO Corso Garibaldi 107 82100	
Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2025
Studenti previsti	70

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
PEPE	Francesco	[redacted]	
CECCHERINI SILBERSTEIN	Tullio	[redacted]	
SAVINO	Matteo	[redacted]	
PETRACCA	Stefania	[redacted]	
DI LUCCA	Giuseppe Antonio	[redacted]	
TREGAMBI	Claudio	[redacted]	
LOSCHIAVO	Vincenzo Paolo	[redacted]	
BALESTRIERI	Eulalia	[redacted]	
FROSINA	Emma	[redacted]	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
PEPE	Francesco	
DAVINO	Daniele	
FROSINA	Emma	
CECCHERINI SILBERSTEIN	Tullio	

PETRACCA	Stefania	
ACIERNO	Stefano	
BARESCHINO	Pietro	
DE MASI	Rosa Francesca	
AVELLA	Pasquale	
CONTINILLO	Gaetano	
MANCUSI	Erasmo	
SAVINO	Matteo	
VACCARO	Alfredo	
LOSCHIAVO	Vincenzo Paolo	
SASSO	Maurizio	

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	801^GEN^062008	
Massimo numero di crediti riconoscibili	**48**	max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

Numero del gruppo di affinità 1

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	28/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	20/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/10/2008 - 23/09/2022
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Le motivazioni alla base della proposta appaiono sintetiche ma chiare e coerenti con le vocazioni e le tradizioni culturali e produttive del territorio.
Dai dati del preesistente corso di laurea le immatricolazioni stimate risultano sufficientemente consolidate, il tasso di abbandono risulta in linea con il dato nazionale , le carriere degli studenti appaiono soddisfacenti e la percentuale dei laureati in corso risulta superiore al dato nazionale. Il livello di soddisfazione degli studenti è più che buono.
Gli obiettivi formativi sono chiaramente specificati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo sufficientemente dettagliato. La scelta dei SSD e i CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi. L'indicazione di settori di base e caratterizzanti nelle attività affini è genericamente motivata. Nel complesso, la proposta appare corretta.
Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, e le risorse di docenza sono in linea con i requisiti minimi.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno ***SOLO per i corsi di nuova istituzione****. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*
Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obbiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Le motivazioni alla base della proposta appaiono sintetiche ma chiare e coerenti con le vocazioni e le tradizioni culturali e produtive del territorio.
Dai dati del preesistente corso di laurea le immatricolazioni stimate risultano sufficientemente consolidate, il tasso di abbandono risulta in linea con il dato nazionale , le carriere degli studenti appaiono soddisfacenti e la percentuale dei laureati in corso risulta superiore al dato nazionale. Il livello di soddisfazione degli studenti è più che buono.
Gli obiettivi formativi sono chiaramente specificati e i risultati attesi in termini di apprendimento tramite i Descrittori sono indicati in modo sufficientemente dettagliato. La scelta dei SSD e i CFU assegnati alle diverse attività formative e alla prova finale appaiono coerenti con gli obiettivi formativi. L'indicazione di settori di base e caratterizzanti nelle attività affini è genericamente motivata. Nel complesso, la proposta appare corretta.
Le strutture destinabili dall'Ateneo al corso sono sufficienti, e le risorse di docenza sono in linea con i requisiti minimi.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Certificazione sul materiale didattico e servizi offerti [corsi telematici]

Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	062008	2025	C42500732	**ALGEBRA LINEARE, GEOMETRIA E RICERCA OPERATIVA** *semestrale*	MAT/09	Ciro MARMOLINO CV		72
2	062008	2025	C42500733	**CHIMICA** *semestrale*	CHIM/07	**Docente di riferimento** Francesco PEPE CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/25	48
3	062008	2023	C42500764	**DISINQUINAMENTO DI EFFLUENTI DA PROCESSI ENERGETICI** *semestrale*	ING-IND/25	**Docente di riferimento** Claudio TREGAMBI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*		48
4	062008	2025	C42500734	**ELEMENTI DI INFORMATICA** *semestrale*	ING-INF/05	**Docente di riferimento** Giuseppe Antonio DI LUCCA CV *Professore Associato confermato*	ING-INF/05	72
5	062008	2023	C42500139	**ELEMENTI DI INGEGNERIA STRUTTURALE** *semestrale*	ICAR/09	Alessandra DE ANGELIS CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/09	24
6	062008	2023	C42500139	**ELEMENTI DI INGEGNERIA STRUTTURALE** *semestrale*	ICAR/09	Roberto TARTAGLIA CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ICAR/09	24
7	062008	2024	C42500369	**ELETTROTECNICA** *semestrale*	ING-IND/31	**Docente di riferimento** Vincenzo Paolo LOSCHIAVO CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-IND/31	72
8	062008	2023	C42500140	**ENERGETICA** (modulo di	ING-IND/10	Carlo ROSELLI CV	ING-IND/10	48

				ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI) *annuale*		*Professore Ordinario (L. 240/10)*		
9	062008	2025	C42500735	**FISICA GENERALE** *annuale*	FIS/01	**Docente di riferimento** Stefania PETRACCA CV *Professore Associato confermato*	FIS/01	120
10	062008	2024	C42500370	**FISICA TECNICA** *semestrale*	ING-IND/11	Rosa Francesca DE MASI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/11	72
11	062008	2025	C42500736	**FONDAMENTI DELLA MISURAZIONE** *semestrale*	ING-INF/07	**Docente di riferimento** Eulalia BALESTRIERI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-INF/07	72
12	062008	2023	C42500142	**IMPIANTI CHIMICI PER L'ENERGIA** *semestrale*	ING-IND/25	**Docente di riferimento** Francesco PEPE CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/25	72
13	062008	2023	C42500143	**IMPIANTI INDUSTRIALI** *semestrale*	ING-IND/17	**Docente di riferimento** Matteo SAVINO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/17	72
14	062008	2025	C42500737	**INGLESE** *semestrale*	L-LIN/12	Tania Rita CRETAZZO CV		24
15	062008	2024	C42500371	**MACCHINE A FLUIDO** *semestrale*	ING-IND/08	**Docente di riferimento** Emma FROSINA CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/08	48
16	062008	2025	C42500738	**MATEMATICA** *annuale*	MAT/05	**Docente di riferimento** Tullio CECCHERINI SILBERSTEIN CV *Professore Associato confermato*	MAT/05	120
17	062008	2024	C42500372	**MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE** *semestrale*	ING-IND/13	**Docente di riferimento** Emma FROSINA CV	ING-IND/08	48

						Professore Associato (L. 240/10)		
18	062008	2024	C42500373	**MODELLI DI REATTORI CHIMICI** *semestrale*	ING-IND/26	Erasmo MANCUSI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	ING-IND/26	48
19	062008	2024	C42500374	**PROCESSI DI COMBUSTIONE** *semestrale*	ING-IND/26	Gaetano CONTINILLO CV *Professore Ordinario*	ING-IND/26	48
20	062008	2023	C42500145	**SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI** *semestrale*	ING-IND/33	Alfredo VACCARO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	ING-IND/33	72
21	062008	2024	C42500375	**SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA** *semestrale*	ING-IND/33	Fabrizio DE CARO CV		72
22	062008	2023	C42500765	**TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE** *semestrale*	ING-IND/11	Giovanna PALLOTTA CV		48
23	062008	2023	C42500146	**TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI** (modulo di ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI) *annuale*	ING-IND/10	Maurizio SASSO CV *Professore Ordinario*	ING-IND/10	48
24	062008	2024	C42500376	**TERMOFLUIDODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE** *semestrale*	ING-IND/10	Elisa MARRASSO CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)*	ING-IND/10	48
							ore totali	1440

Navigatore Repliche			
	Tipo	**Cod. Sede**	**Descrizione Sede Replica**
	PRINCIPALE		

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ *ELEMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* MAT/05 Analisi matematica ↳ *MATEMATICA (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl* MAT/09 Ricerca operativa ↳ *ALGEBRA LINEARE, GEOMETRIA E RICERCA OPERATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	30	30	26 - 34
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ *CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* FIS/01 Fisica sperimentale ↳ *FISICA GENERALE (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl*	18	18	18 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			48	44 - 52

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria chimica	ING-IND/25 Impianti chimici ↳ *IMPIANTI CHIMICI PER L'ENERGIA (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici	21	21	18 - 21

	↳ *MODELLI DI REATTORI CHIMICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *PROCESSI DI COMBUSTIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ *ELETTROTECNICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia ↳ *SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ↳ *SISTEMI ELETTRICI INDUSTRIALI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl* ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche ↳ *FONDAMENTI DELLA MISURAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	36	36	33 - 36
Ingegneria energetica	ING-IND/08 Macchine a fluido ↳ *MACCHINE A FLUIDO (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ↳ *TERMOFLUIDODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ↳ *ENERGETICA/TECNOLOGIE DELLE FONTI RINNOVABILI (3 anno) - 12 CFU - annuale - obbl* ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale ↳ *FISICA TECNICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*	33	33	33 - 33
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			90	84 - 90

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività		21	21	21 -

formative affini o integrative	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ↳ *ELEMENTI DI INGEGNERIA STRUTTURALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ↳ *MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ↳ *IMPIANTI INDUSTRIALI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*			27 min 18
Totale attività Affini			21	21 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 3
	Tirocini formativi e di orientamento	3	0 - 3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		21	21 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**	
CFU totali inseriti	180	170 - 199

Navigatore Repliche

	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
	PRINCIPALE		

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	26	34	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	18	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		

Totale Attività di Base	44 - 52

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

Ingegneria chimica	ING-IND/25 Impianti chimici ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici	18	21	-
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	33	36	-
Ingegneria energetica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale	33	33	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	84 - 90

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	21	27	18

Totale Attività Affini	21 - 27

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	21 - 30

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**180**
Range CFU totali del corso	170 - 199

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Note relative alle altre attività