



Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

- Anno Accademico: 2024-2025
- Giusta delibera del Consiglio di Corso di studio in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025
- Approvato in Consiglio di Dipartimento in data 11.06.2025
- Classe di appartenenza: L-9 Ingegneria industriale
- Modalità di erogazione della didattica: convenzionale
- Lingua di erogazione della didattica: italiana
- Sede didattica: PA

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio, ai sensi di quanto previsto dall'Art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento Didattico di Ateneo (DR n. 3299-2025 del 20.03.2025) nel rispetto della libertà di insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio del Corso di Studio in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili in data 16.05.2025.

Le strutture didattiche competenti sono il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili ed il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo quale Dipartimento di riferimento.

ARTICOLO 2

Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Dipartimento, la struttura di riferimento per i Corsi di Studio che promuove, ai sensi del vigente Statuto, l'attività scientifica dei propri docenti ed assicura l'attività didattica di propria competenza;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al DM 22 ottobre 2004, n. 270 (GU n. 266 del 12 novembre 2004) e ss.mm.ii.;
- c) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 22 ottobre 2004, n. 270 e ss.mm.ii, con DR 3299-2025 del 20.03.2025;
- d) per Corso di Laurea (CdL), il Corso di Studio in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili, classe L-9 "Ingegneria industriale";
- e) per titolo di studio, la Laurea in "Ingegneria Industriale - Corso di Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili";
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), aggregati per gruppi, l'insieme di discipline, di cui al DM 639/2024 del 02.05.2024 e successive modifiche e integrazioni;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai Decreti Ministeriali;
- h) per credito formativo universitario (CFU), la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in

possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici dei Corsi di Studio;

- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Studio è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico di un Corso di Studio, l'insieme delle norme che regolano i curricula dei Corsi di Studio;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) per curriculum, l'insieme delle attività formative universitarie ed extra-universitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio al fine del conseguimento del relativo titolo;
- m) per Consiglio di Corso di Studi (CCS) l'organo che gestisce le attività del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili;
- n) per Piano, il Piano di Studi individuale dello studente, ossia il Manifesto, con le variazioni che possono intercorrere durante la carriera, al quale lo studente aderisce all'atto dell'immatricolazione o comunque all'ingresso nel Corso di Laurea.

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio

Il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili è un Corso di Laurea Universitario di I livello appartenente alla Classe L-9 "Ingegneria Industriale", prevista nell'ordinamento del DM 270/2004.

Per conseguire la Laurea lo studente deve acquisire i 180 CFU previsti secondo il Manifesto dell'Offerta Formativa dell'Ateneo di Palermo. Il Corso di Laurea è organizzato su tre anni e alla fine del percorso di studi si consegue la Laurea e si ottiene la qualifica di "Dottore in Ingegneria Industriale - Corso di Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili".

Il Corso è strutturato su tre curricula professionalizzanti: *"Elettrica"*, *"Energetica"* e *"Tecnologie e Produzione"*.

Ha l'obiettivo di formare un ingegnere con competenze sui principi che sono alla base dei processi di produzione, distribuzione, gestione e utilizzazione dell'energia nelle sue diverse forme elettrica, termica, nucleare, da fonti alternative e rinnovabili, sui componenti e sistemi relativi, e sulle problematiche riguardanti gli aspetti ambientali, economici, normativi e della sicurezza.

L'apprendimento è affidato principalmente a lezioni frontali, senza tralasciare attività esercitative e di laboratorio, con eventuali visite anche in campo.

Il laureato avrà competenze adeguate sia per il proseguimento naturale della sua formazione nei Corsi di Laurea Magistrale in *"Ingegneria Energetica e Nucleare"* o in *"Ingegneria Elettrica"*, sia per il suo immediato inserimento nel mondo del lavoro.

Il Corso di Laurea è strutturato pertanto su un percorso suddiviso in tre anni accademici nel corso dei quali saranno fornite:

- 1. Conoscenze di base per l'Ingegneria:** Competenze definite e consolidate dei principi matematici e scientifici alla base dell'ingegneria, che consentono di acquisire il rigore metodologico necessario per affrontare gli studi ingegneristici.
- 2. Conoscenze di base dell'Ingegneria Industriale:** Quest'area di apprendimento consente lo sviluppo di una solida conoscenza delle discipline tecniche su cui si fonda l'ingegneria industriale.
- 3. Strumenti metodologici per l'Ingegneria dell'Energia:** Quest'area consente di affinare e specializzare le competenze dello studente sui sistemi energetici.
- 4. Strumenti specifici per il curriculum Elettrica:** Area che specifica le competenze relative all'uso dell'energia con particolare riferimento alla componente elettrica.
- 5. Strumenti specifici per il curriculum Energetica:** Area che riguarda le competenze relative all'uso dell'energia con particolare riferimento alla sua conversione e gestione.
- 6. Strumenti specifici per il curriculum Tecnologie e Produzione:** Area che riguarda le competenze relative all'uso dell'energia con riferimento alla componente delle tecnologie e delle metodiche di conversione e produzione di vettori energetici.

All'inizio dell'Anno Accademico, e comunque non oltre il 31 ottobre, lo studente può sottoporre al CCS un Piano di studio individuale, il cui vaglio sarà effettuato, di norma, dal CCS entro il 30 novembre successivo.

In Allegato 1 è riportata l'Offerta Formativa e successivamente, per ciascun insegnamento previsto, gli specifici obiettivi formativi. L'Offerta Formativa è inoltre consultabile alla specifica [pagina del sito UniPa](#) nonché sui siti [AlmaLaurea](#) e [UniversItaly](#).

ARTICOLO 4 **Accesso al Corso di Studio**

Il Corso di Laurea è ad accesso libero.

Per le modalità di immatricolazione e iscrizione al Corso di Laurea si rimanda a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo vigente. L'accesso al Corso di Laurea, ossia la immatricolazione presso l'Ateneo, richiede il Diploma di Scuola Media Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti. È preferibile che lo studente abbia già delle competenze matematico-scientifiche, fattore che consentirà l'ingresso con un numero limitato di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) o addirittura senza OFA.

La verifica e l'assolvimento degli OFA è demandata ad eventuali appositi esami, predisposti dal Dipartimento, o al superamento degli esami di profitto delle discipline di base in matematica o fisica (Corso Integrato di Analisi Matematica, Geometria e Fisica I). L'ingresso al Corso di Laurea da altri Corsi di Laurea, anche di altri atenei, è disciplinato da appositi bandi d'Ateneo - visionabili a partire dal mese precedente all'inizio dell'Anno Accademico sul portale d'Ateneo, nella sezione dedicata delle Segreterie.

Eventuali CFU maturati per discipline sostenute in carriere pregresse, possono essere riconosciuti totalmente o parzialmente dal CCS secondo i seguenti criteri di massima: sovrapponibilità dell'insegnamento sostenuto con le discipline in Piano (identificabile in base alla denominazione dell'insegnamento), del SSD cui lo stesso afferisce e dal relativo programma didattico e infine dal numero di CFU ad esso assegnati. Il CCS può assegnare, per colmare eventuali lacune culturali, esami integrativi il cui superamento darà luogo ad una apposita votazione per il numero di CFU assegnati, votazione che avrà lo specifico peso nella media finale di votazione.

Ulteriori e specifici dettagli sono riportati nell'Allegato 1.

ARTICOLO 5

Opzione della Scelta nel corso Interclasse

(Art.8 comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo)

Opzione non prevista, non essendo il Corso di Studio un Corso di Studio Interclasse.

ARTICOLO 6

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia il primo di ottobre e termina il trenta settembre dell'anno successivo. Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del Corso di Laurea saranno indicate nel Calendario didattico, che viene approvato ogni anno dal Consiglio di Dipartimento - sulla base delle delibere del Senato Accademico e dei relativi decreti rettorali - prima dell'inizio dell'anno accademico.

Il Calendario è pubblicato sul sito web del [Dipartimento](#) e su quello del [Corso di Studio](#).

ARTICOLO 7

Tipologie delle Attività didattiche adottate

L'attività didattica viene svolta conformemente a quanto previsto dall'Art. 29 del RDA, ovvero principalmente secondo le seguenti forme: lezioni, esercitazioni (in aula, di laboratorio e di campo) e seminari. Gli insegnamenti articolati in moduli prevedono un solo esame finale.

Altre forme di attività didattica sono o possono essere: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, visite tecniche, verifiche in itinere e finali, tesi o tesine, elaborati di progetto, stage, tirocini professionalizzanti, partecipazione a Conferenze, Seminari e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus+, etc.).

Può essere prevista l'attivazione di altre tipologie didattiche, anche con strumenti multimediali e in teledidattica, ritenute adeguate al conseguimento degli obiettivi formativi del Corso.

Come previsto dagli Articoli 6 e 11 del vigente Regolamento Didattico di Ateneo, per ciascuna tipologia di attività didattica (lezioni frontali, laboratori, visite di campo, ecc.) è specificata la corrispondenza tra CFU e ore e la relativa verifica finale, come riportato nell'Allegato 1.

ARTICOLO 8

Altre attività formative

Così come stabilito dall'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili, il conseguimento dei CFU della disciplina "Inglese" si ottiene:

- 1) con un giudizio di idoneità espresso a fronte di specifiche competenze acquisite e che conducano al riconoscimento di una certificazione almeno B1 ovvero
- 2) a seguito di parere favorevole da conseguirsi attraverso colloquio con apposita commissione.

Entrambe queste modalità sono curate dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA).

Le modalità per il riconoscimento delle abilità o competenze linguistiche sono dettagliate nell'apposita pagina del Portale UniPa "*Gestione carriera - Abilità linguistiche*" al seguente link: [Abilità Linguistiche | Università degli Studi di Palermo](#)

Per quanto attiene alle "Altre Attività ex Art. 10", il CCS suggerisce che almeno i 2/3 dei CFU richiesti dall'Ordinamento Didattico debbano essere svolti mediante "Tirocini

professionalizzanti” da svolgersi presso Aziende accreditate presso l’Ateneo di Palermo, secondo quanto determinato dal Regolamento di Ateneo per i Tirocini ([DR n. 2999 del 26.07.2021](#)) e secondo le Linee Guida riportate nell’Allegato 2. L’assolvimento dei CFU può comunque essere conseguito mediante la partecipazione a Seminari o Conferenze organizzate dal Dipartimento, da Corsi di Laurea dell’Ateneo, da Associazioni studentesche, da Istituzioni e Organizzazioni Scientifiche, da Società e/o da tutti gli altri Stakeholder del CdS che siano accreditati dal CCS.

L’esito delle verifiche finali sarà espresso secondo la dizione “idoneo” o “non idoneo” cioè senza il ricorso all’espressione del voto in trentesimi. È possibile, nella valutazione di idoneità, utilizzare la seguente scala di merito: “insufficiente”, “sufficiente”, “discreto”, “buono”, “ottimo”.

ARTICOLO 9

Attività a scelta dello studente

Lo studente, a partire dal secondo anno, può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nell’Offerta Formativa dei Corsi di Studio dell’Ateneo di Palermo, diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri.

L’inserimento di materie (a scelta libera e opzionali) deve essere effettuato dallo studente tramite Portale Studenti entro le finestre temporali di I e II semestre previste dal Calendario didattico di Ateneo, con le modalità specificate nella pagina del sito UniPa dedicata agli studenti iscritti/gestione carriera: [Modifica piano di studi | Università degli Studi di Palermo](#).

Ai sensi della delibera del Senato Accademico del 28.06.2017 n.07 «Insegnamenti a scelta», riportata integralmente nell’Allegato 1, il CdS ha stabilito un apposito ventaglio di insegnamenti a scelta, dettagliato nel medesimo Allegato, che possono essere inseriti nel Piano di Studi dagli Studenti senza preventiva autorizzazione da parte del Coordinatore del CdS.

L’approvazione della richiesta da parte del Consiglio di Corso di Studio, o con un provvedimento del Coordinatore di Corso di Studio da portare a ratifica nella prima seduta utile del CCS, deve avvenire, di norma, entro e non oltre i 30 giorni successivi alla richiesta stessa.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell’ambito di un progetto di cooperazione internazionale (Socrates/Erasmus+, Tempus, Comenius, Università Italo-Francese, ecc.) dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto.

L’inserimento di attività a scelta nell’ambito di progetti di cooperazione ed il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al competente Consiglio di Corso di Studio che delibera sulla richiesta dello studente.

ARTICOLO 10

Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate

Ai sensi dell’Art. 11 c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo, e come indicato nel DM 931 del 4 luglio 2024, i Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio possono prevedere il riconoscimento, per una sola volta, come crediti formativi universitari, di conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario fino al numero massimo di CFU determinato dalla normativa vigente (i.e. 12 CFU, v. Art. 11 del RDA).

I riconoscimenti sono effettuati sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente e sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente. Le stesse attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di Corsi di Laurea Magistrale.

ARTICOLO 11

Propedeuticità

Non sono previste propedeuticità formali.

Si raccomanda comunque agli studenti di seguire l'ordine proposto in Manifesto per la frequenza e lo studio delle discipline, essendo questo calibrato per il percorso formativo offerto.

ARTICOLO 12

Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nella corrispondente tabella dell'Allegato 1 citata all'Art. 4 del presente Regolamento.

Ai sensi dell'Art. 6 c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, la determinazione dei crediti assegnati a ciascuna attività formativa è effettuata tenendo conto degli obiettivi formativi specifici dell'attività in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio. In ogni caso occorre assicurare un numero di crediti congruo a ciascuna attività formativa.

Le determinazioni di cui al precedente periodo sono sottoposte al parere della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) istituita presso il Dipartimento, come previsto dall'Art.15 del Regolamento Didattico di Ateneo.

ARTICOLO 13

Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame

Per ciascun anno accademico, le sessioni di esame sono stabilite in conformità a quanto previsto dal Calendario Didattico.

In aggiunta a quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo, (Art. 30) le modalità di verifica del profitto degli studenti, anche a tempo parziale, prevedono, secondo quanto riportato nelle specifiche schede di trasparenza dei vari insegnamenti:

- per gli insegnamenti singoli: una prova finale scritta e/o orale;
- per gli insegnamenti articolati in moduli coordinati: una prova finale scritta e/o orale valutata collegialmente dai docenti titolari, anche a seguito di prove in itinere e colloqui intermedi; la valutazione del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate per modulo;
- per le attività di tirocinio: la verifica della frequenza e del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tutti gli insegnamenti possono comunque prevedere prove intermedie scritte (anche di tipo grafico) e/o orali. Non è consentita la ripetizione di un esame già superato. Le prove di verifica si svolgono in presenza. Eventuali deroghe nel caso di studenti in situazioni specifiche sono disposte dalla normativa vigente o da apposito Regolamento di Ateneo ovvero, in casi di emergenza adeguatamente motivati, da provvedimento del Rettore.

Gli iscritti all'esame, risposto all'appello, ne sostengono le prove per l'accertamento delle conoscenze secondo le modalità determinate dalla Commissione all'inizio dell'anno

accademico e di norma esplicitate nella scheda di trasparenza. Per gravi e giustificati motivi è consentito mutare nel corso dell'anno le modalità di svolgimento dell'esame, ma in ogni caso mai dopo il momento della fissazione degli appelli.

La valutazione viene espressa in trentesimi. Il voto minimo per il superamento dell'esame è di diciotto trentesimi ed il voto massimo di trenta trentesimi ed eventuale lode (l'attribuzione della lode è comunque subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice). Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi. Nel caso di comportamenti mirati a falsare l'andamento della prova scritta, il docente del corso ha facoltà di annullare la prova di singoli studenti responsabili o annullare la prova in toto e di adire, se è il caso, idonee misure disciplinari. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto.

Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la correzione, secondo modalità stabilite dal Docente che è comunque tenuto alla conservazione dell'elaborato almeno entro la fine della corrispondente sessione d'esame.

La prenotazione all'esame e la verbalizzazione della valutazione, con l'indicazione degli argomenti oggetto dell'esame, avvengono con procedura telematica sul portale d'Ateneo.

ARTICOLO 14

Docenti del Corso di Studio

Nell'Allegato 3 è riportata la tabella con i nominativi dei docenti afferenti al CdS, con la specifica se questi sono anche i docenti di riferimento previsti nella Scheda SUA-CdS.

ARTICOLO 15

Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti in condizioni specifiche

Gli allievi che hanno riconosciuto lo status di "studente in situazioni specifiche" godono dei benefici riportati nell'Allegato 1.

In particolare, gli studenti che optano per l'iscrizione a tempo parziale (ex Art. 31 del Regolamento Didattico di Ateneo) possono fare riferimento per l'organizzazione delle proprie attività formative alla sequenza dei semestri previsti in Manifesto. Nell'Allegato 1, è riportata una specifica Tabella di orientamento.

Agli studenti iscritti a tempo parziale, impossibilitati ad assolvere all'eventuale obbligo di frequenza, sarà opportunamente indicato o reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Rimane l'obbligo di effettuare lo stage o svolgere gli eventuali tirocini obbligatori secondo le modalità stabilite.

ARTICOLO 16

Prova Finale

La Prova Finale, disciplinata dall'Art. 35 del Regolamento Didattico di Ateneo, consiste in un esame orale, con l'eventuale supporto di mezzi audiovisivi o altri ausili. Alla prova sono assegnati 3 CFU. Il tema di discussione del colloquio è scelto dallo studente da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studi e pubblicata normalmente ad inizio di anno accademico sul sito web del Corso stesso. La lista di argomenti può essere rivista ed aggiornata nel corso dell'A.A.

La scelta dell'argomento da parte dello studente sarà contestuale alla presentazione della domanda di laurea attraverso le procedure informatiche previste.

La lista di argomenti è formulata sulla base di tematiche proposte dai Docenti del CdS, i quali assumono anche la funzione di Docente Tutor nei confronti dello studente. Il Docente tutor ha la funzione di indirizzare lo studente nello sviluppo della propria preparazione per sostenere il colloquio, ad es. fornendo una bibliografia, etc.

Il voto della Prova Finale è espresso in trentesimi con eventuale lode e la verbalizzazione avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di profitto.

Le modalità di assegnazione, redazione consegna ed esposizione nonché di formazione del voto finale di laurea sono specificate nel Regolamento della Prova Finale riportato integralmente nell'Allegato 4.

ARTICOLO 17

Conseguimento della Laurea

Ai sensi dell'Art. 35 del Regolamento Didattico di Ateneo, la Laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università.

Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode e viene calcolato sulla base della media delle votazioni riportate negli esami previsti dal corso di studi e della valutazione della prova finale, tenuto conto di quanto previsto nell'apposita regolamentazione di Ateneo e di Corso di Studio.

ARTICOLO 18

Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di *"Dottore in Ingegneria Industriale - Corso di Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili"*.

ARTICOLO 19

Certificazioni e Diploma Supplement

Ai sensi dell'Art. 37 del Regolamento Didattico di Ateneo, le Segreterie studenti rilasciano le certificazioni, le attestazioni, gli estratti ed ogni altro documento relativo alla carriera scolastica degli studenti redatti in conformità alla normativa vigente e mediante l'eventuale utilizzo di modalità telematiche.

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (Art. 37, c. 2 del Regolamento Didattico di Ateneo)

Per altre tipologie di certificazioni, non specificamente indicate nel presente Articolo, si rimanda all'Art. 38 del RDA "Micro-credenziali e Open badge".

ARTICOLO 20

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Ai sensi dell'Art. 15 del Regolamento Didattico di Ateneo, ciascun Corso di Studio contribuisce ai lavori della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento (CPDS) in cui il Corso di Studio è conferito.

Il Corso di studio partecipa alla composizione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento, con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso

il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente. Le modalità di scelta dei componenti sono stabilite da specifico regolamento.

La Commissione verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'ordinamento didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico.

In sintesi, in relazione alle attività del corso di studio, la commissione paritetica esercita le seguenti funzioni:

- a) verificare che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'Ordinamento Didattico, dal presente Regolamento e dal Calendario Didattico di Ateneo;
- b) esprimere parere sulle disposizioni concernenti la coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli obiettivi formativi specifici programmati;
- c) mettere in atto il monitoraggio dei processi e proporre eventuali azioni correttive in relazione alla vigente normativa sulla autovalutazione, la valutazione e l'accreditamento dei Corsi di Studio;
- d) formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di Corsi di Studio.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti segnala al Direttore del Dipartimento di riferimento del Corso di Studio e a quello di afferenza del docente eventualmente coinvolto, al Coordinatore del Corso di Studio, al Presidente della Scuola (ove ricorresse), ed eventualmente al Rettore, le irregolarità accertate.

La CPDS svolge tutte le attività di propria competenza previste nelle ["Linee guida per il Sistema di Assicurazione della qualità in Ateneo"](#).

ARTICOLO 21

Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio

In seno al Corso di Studio è istituita la Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio.

La Commissione, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del Corso di Studio, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il Consiglio di Corso di Studio, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al Corso di Studio, nomina i due componenti docenti.

L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal Consiglio di Corso di Studio, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del Corso di Studio. Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione ha il compito di elaborare la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e, con cadenza almeno quinquennale, il Rapporto di Riesame Ciclico (RCR) del Corso di Studio, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del Corso di Studio, e nella verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del Corso di Studio. Sulla [specifica pagina del sito del CdS](#) sono disponibili i documenti citati.

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

Le procedure per l'autovalutazione e la valutazione dell'attività didattica dei Corsi di Studio, svolte anche tramite la raccolta dell'opinione degli studenti e dei docenti sulla didattica, sono attuate ai sensi della normativa vigente in materia.

I risultati complessivi e il livello qualitativo dell'attività didattica sono oggetto di periodica analisi da parte della Commissione Gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio.

ARTICOLO 23

Tutorato

In Allegato 5 sono riportati i nominativi dei Docenti inseriti nella Scheda SUA-CdS come tutor.

ARTICOLO 24

Aggiornamento e modifica del regolamento

Il Consiglio di Corso di Studio assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, particolarmente per le parti relative agli allegati.

Il Regolamento è proposto dal Consiglio di Corso di Studio e viene approvato dal Dipartimento di riferimento.

Successive modifiche dei Regolamenti sono approvate dal Consiglio del Dipartimento di riferimento.

Il regolamento entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti il Consiglio di Corso di Studio.

Il regolamento approvato, e le successive modifiche ed integrazioni, sarà pubblicato sul sito web del Dipartimento e su quello del Corso di Studio e dovrà essere trasmesso all'Area Didattica e Servizi agli studenti-Settore Programmazione ordinamenti didattici e accreditamento dei corsi di studio entro 30 giorni dalla delibera di approvazione e/o modifica.

Per tutto quanto non previsto dal presente Regolamento si rimanda al RDA e alle norme ministeriali e di Ateneo.

ARTICOLO 25

Riferimenti

I riferimenti e l'organigramma del CdS sono riportati nell'Allegato 6 e nella [specifica sezione del sito web](#) del Corso di Studio.



Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

Elenco degli Allegati

Allegato 1 - Il Corso di Studio in sintesi

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

- 1.A - Offerta Formativa coorte 2024-2025: Curricula “Elettrica”, “Energetica” e “Tecnologie e produzione”
- 1.B - Obiettivi formativi degli insegnamenti
- 1.C - Corrispondenza CFU/ore stabilita dagli organi collegiali
- 1.D - Tabella di orientamento proposta per gli studenti part-time
- 1.E - Elenco degli Insegnamenti a scelta ai sensi della delibera del Senato Accademico n. 07 del 28.06.2017
- 1.F - Accesso al Corso di Studio: *Accesso al Corso di Studio, Saperi Minimi, Modalità per il trasferimento da altri CdS, Atenei, per l'iscrizione ad anno successivo al primo e per il riconoscimento di CFU*
- 1.G - Benefici per le modalità didattiche degli studenti in situazioni specifiche

Allegato 2 - Linee guida per i Tirocini Curriculari

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

Allegato 3 - Nominativi dei Docenti afferenti al CdS e indicazione dei Docenti di riferimento nella Scheda SUA-CdS

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

Allegato 4 - Regolamento della Prova Finale emanato ai sensi del DR 1810/2018 del 29.08.2018, per il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

(approvato a seguito di delibera del CCS del 26.11.2018 e aggiornato nella Seduta del CCS del 05.11.2024)

Allegato 5 - Nominativi dei Docenti tutor nella Scheda SUA-CdS

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

Allegato 6 - Riferimenti del CdS e organigramma

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)



Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

Allegato 1 - Il Corso di Studio in sintesi

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

1.A - Offerta Formativa coorte 2024-2025

Curriculum "Elettrica"

Disciplina	Docente	Qual.	CFU	Per.	Val.	Ambito	Ssd DM855/2015	Ssd DM639/2024
Insegnamenti Primo Anno - in comune con gli altri curricula\profili								
03675 - Geometria	Favacchio	(RD)	6.0	1	V	A	MAT/03	MATH-02/B
04677 - Lingua Inglese			3.0	1	G	E		
19109 - Analisi Matematica C.I.	Dalla Riva	(PA)	12.0	1	V			
mod. Analisi Matematica 1	Dalla Riva	(PA)	6.0			A	MAT/05	MATH-03/A
mod. Analisi Matematica 2	Rizzo	(RD)	6.0			A	MAT/05	MATH-04/A
20465 - Fondamenti di Chimica per le Tecnologie C.I.	Garcia Lopez	(PA)	12.0	1	V			
mod. Tecnologia dei Materiali	Ceraulo	(RD)	3.0			C	ING-IND/22	IMAT-01/A
mod. Chimica per l'ingegneria	Garcia Lopez	(PA)	9.0			A	CHIM/07	CHEM-06/A
01746 - Calcolo Numerico	Francomano	(PO)	9.0	2	V	C	MAT/08	MATH-05/A
02605 - Disegno Assistito da Calcolatore	Marannano	(PA)	9.0	2	V	B	ING-IND/15	IIND-03/B
15540 - Fisica I		(-)	9.0	2	V	A	FIS/03	
Insegnamenti Secondo Anno								
03318 - Fisica Tecnica	Morale	(PA)	9.0	1	V	B	ING-IND/10	IIND-07/A
05767 - Principi di Ingegneria Elettrica	Ala	(PO)	12.0	1	V	B	ING-IND/31	IET-01/A
07870 - Fisica II	Lo Franco	(PA)	6.0	1	V	A	FIS/01	PHYS-04/A
03003 - Energetica	Morale	(PA)	6.0	2	V	B	ING-IND/10	IIND-07/A
06313 - Scienza delle Costruzioni	Parrinello	(PA)	9.0	2	V	B	ICAR/08	CEAR-06/A
20458 - Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Zizzo	(PA)	6.0	2	V	B	ING-IND/33	IIND-08/B
20468 - Fondamenti di Energie Rinnovabili	Beccali	(PO)	9.0	Ann.	V	B	ING-IND/11	IIND-07/B
Insegnamenti Terzo Anno								
02943 - Elettronica	Crupi	(PA)	9.0	1	V	C	ING-INF/01	IINF-01/A
04812 - Macchine Elettriche	Trapanese	(PO)	9.0	1	V	B	ING-IND/32	IIND-08/A
07120 - Strumentazione e Misure Elettriche	Spataro	(PA)	9.0	1	V	B	ING-INF/07	IMIS-01/B
05917 - Prova Finale			3.0	2	V	E		
16981 - Generazione Distribuita da Fonti Rinnovabili	Favuzza	(PO)	6.0	2	V	B	ING-IND/33	IIND-08/B
20460 - Distribuzione dell'Energia Elettrica	Ippolito	(PO)	6.0	2	V	B	ING-IND/33	IIND-08/B
20462 - Fondamenti di Smart Grids	Riva Sanseverino	(PO)	6.0	2	V	B	ING-IND/33	IIND-08/B
Stage, Tirocini, Altro	3.0			F				
Attività formativa a scelta dello studente	12.0			D				
Stage, Tirocini, Altro								
11033 - Stage 3 Cfu	3.0	1	G	F				
11034 - Altre Attività Formative 1 Cfu	1.0	1	G	F				
11035 - Altre Attività Formative 2 Cfu	2.0	1	G	F				
11036 - Altre Attività Formative 3 Cfu	3.0	1	G	F				
21167 - Stage 2 Cfu	2.0	1	G	F				

Legenda: C.I. = Corso Integrato ; Per. = Periodo/Semestre ; Val. = Valutazione (V = Voto in 30/30, G = Giudizio = idoneo/non idoneo)

TAF = Tipologia Attività Formativa (A = base, B = caratterizzante, C = affine, S = stages, D = a scelta, F = altre)

I Docenti indicati sono quelli che hanno dato la loro disponibilità all'attivazione dell'Offerta Formativa

Curriculum "Energetica"

Disciplina	Docente	Qual.	CFU	Per.	Val.	Ambito	Ssd DM855/2015	Ssd DM639/2024
Insegnamenti Primo Anno - in comune con gli altri curricula\profili								
03675 - Geometria	Favacchio	(RD)	6.0	1	V	A	MAT/03	MATH-02/B
04677 - Lingua Inglese			3.0	1	G	E		
19109 - Analisi Matematica C.I.	Dalla Riva	(PA)	12.0	1	V			
mod. Analisi Matematica 1	Dalla Riva	(PA)	6.0			A	MAT/05	MATH-03/A
mod. Analisi Matematica 2	Rizzo	(RD)	6.0			A	MAT/05	MATH-04/A
20465 - Fondamenti di Chimica per le Tecnologie C.I.	Garcia Lopez	(PA)	12.0	1	V			
mod. Tecnologia dei Materiali	Ceraulo	(RD)	3.0			C	ING-IND/22	IMAT-01/A
mod. Chimica per l'ingegneria	Garcia Lopez	(PA)	9.0			A	CHIM/07	CHEM-06/A
01746 - Calcolo Numerico	Francomano	(PO)	9.0	2	V	C	MAT/08	MATH-05/A
02605 - Disegno Assistito da Calcolatore	Marannano	(PA)	9.0	2	V	B	ING-IND/15	IIND-03/B
15540 - Fisica I		(--)	9.0	2	V	A	FIS/03	PHYS-06/A
Insegnamenti Secondo Anno								
03318 - Fisica Tecnica	Morale	(PA)	12.0	1	V	B	ING-IND/10	IIND-07/A
05767 - Principi di Ingegneria Elettrica	Ala	(PO)	12.0	1	V	B	ING-IND/31	IIEE-01/A
07870 - Fisica II	Lo Franco	(PA)	6.0	1	V	A	FIS/01	PHYS-04/A
06313 - Scienza delle Costruzioni	Parrinello	(PA)	9.0	2	V	B	ICAR/08	CEAR-06/A
18191 - Energetica e Macchine C.I.	Beccari	(PA)	12.0	2	V			
mod. Macchine	Beccari	(PA)	6.0			B	ING-IND/08	IIND-06/A
mod. Energetica	Morale	(PA)	6.0			B	ING-IND/10	IIND-07/A
20468 - Fondamenti di Energie Rinnovabili	Beccali	(PO)	9.0	Ann.	V	B	ING-IND/11	IIND-07/B
Insegnamenti Terzo Anno								
20461 - Soluzioni Energetiche Sostenibili per gli Edifici C.I.	Cellura	(PO)	15.0	1	V			
mod. Energetica degli Edifici e Certificazioni	Ciulla	(PA)	6.0			B	ING-IND/11	IIND-07/B
mod. Controllo Ambientale e Tecnologie per Edifici ad Energia Zero	Cellura	(PO)	9.0			B	ING-IND/11	IIND-07/B
20463 - Applicazioni Industriali delle Rinnovabili	Morale	(PA)	6.0	1	V	B	ING-IND/10	IIND-07/A
05917 - Prova Finale			3.0	2	V	E		
18112 - Strumentazione e Misure Termotecniche	D'Acquisto	(PO)	6.0	2	V	B	ING-IND/12	IMIS-01/A
20458 - Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Zizzo	(PA)	6.0	2	V	C	ING-IND/33	IIND-08/B
20466 - Pianificazione e Gestione dell'Energia	Piacentino	(PO)	9.0	2	V	B	ING-IND/10	IIND-07/A
Stage, Tirocini, Altro			3.0			F		
Attività formativa a scelta dello studente			12.0			D		
Stage, Tirocini, Altro								
11033 - Stage 3 Cfu			3.0	1	G	F		
11034 - Altre Attività Formative 1 Cfu			1.0	1	G	F		
11035 - Altre Attività Formative 2 Cfu			2.0	1	G	F		
11036 - Altre Attività Formative 3 Cfu			3.0	1	G	F		
21167 - Stage 2 Cfu			2.0	1	G	F		

Legenda: C.I. = Corso Integrato ; Per. = Periodo/Semestre ; Val. = Valutazione (V = Voto in 30/30, G = Giudizio = idoneo/non idoneo)

TAF = Tipologia Attività Formativa (A = base, B = caratterizzante, C = affine, S = stages, D = a scelta, F = altre)

I Docenti indicati sono quelli che hanno dato la loro disponibilità all'attivazione dell'Offerta Formativa

Curriculum - "Tecnologie e produzione"

Disciplina	Docente	Qual.	CFU	Per.	Val.	Ambito	Ssd DM855/2015	Ssd DM639/2024
Insegnamenti Primo Anno - in comune con gli altri curricula\profili								
03675 - Geometria	Favacchio	(RD)	6.0	1	V	A	MAT/03	MATH-02/B
04677 - Lingua Inglese			3.0	1	G	E		
19109 - Analisi Matematica C.I.	Dalla Riva	(PA)	12.0	1	V			
mod. Analisi Matematica 1	Dalla Riva	(PA)	6.0			A	MAT/05	MATH-03/A
mod. Analisi Matematica 2	Rizzo	(RD)	6.0			A	MAT/05	MATH-04/A
20465 - Fondamenti di Chimica per le Tecnologie C.I.	Garcia Lopez	(PA)	12.0	1	V			
mod. Tecnologia dei Materiali	Ceraulo	(RD)	3.0			C	ING-IND/22	IMAT-01/A
mod. Chimica per l'ingegneria	Garcia Lopez	(PA)	9.0			A	CHIM/07	CHEM-06/A
01746 - Calcolo Numerico	Francomano	(PO)	9.0	2	V	C	MAT/08	MATH-05/A
02605 - Disegno Assistito da Calcolatore	Marannano	(PA)	9.0	2	V	B	ING-IND/15	IIND-03/B
15540 - Fisica I		(--)	9.0	2	V	A	FIS/03	PHYS-06/A
Insegnamenti Secondo Anno								
03318 - Fisica Tecnica	Morale	(PA)	9.0	1	V	B	ING-IND/10	IIND-07/A
05767 - Principi di Ingegneria Elettrica	Ala	(PO)	12.0	1	V	B	ING-IND/31	IET-01/A
07870 - Fisica II	Lo Franco	(PA)	6.0	1	V	A	FIS/01	PHYS-04/A
06313 - Scienza delle Costruzioni	Parrinello	(PA)	9.0	2	V	B	ICAR/08	CEAR-06/A
18191 - Energetica e Macchine C.I.	Beccari	(PA)	12.0	2	V			
mod. Energetica	Morale	(PA)	6.0			B	ING-IND/10	IIND-07/A
mod. Macchine	Beccari	(RD)	6.0			B	ING-IND/08	IIND-06/A
20468 - Fondamenti di Energie Rinnovabili	Beccali	(PO)	9.0	Ann.	V	B	ING-IND/11	IIND-07/B
Insegnamenti Terzo Anno								
05771 - Principi di Ingegneria Nucleare	Di Maio	(PO)	9.0	1	V	B	ING-IND/19	IIND-07/D
07544 - Termoidraulica	Di Maio	(PO)	9.0	1	V	B	ING-IND/19	IIND-07/D
05917 - Prova Finale			3.0	2	V	E		
06427 - Sicurezza e Analisi di Rischio	Giardina	(PA)	9.0	2	V	B	ING-IND/19	IIND-07/D
18109 - Processi di Trasformazione delle Fonti Fossili	Galia	(PO)	6.0	2	V	C	ING-IND/27	ICHI-02/B
18110 - Termomeccanica	Chiovaro	(PA)	6.0	2	V	B	ING-IND/19	IIND-07/D
20458 - Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Zizzo	(PA)	6.0	2	V	C	ING-IND/33	IIND-08/B
Stage, Tirocini, Altro			3.0			F		
Attività formativa a scelta dello studente			12.0			D		
Stage, Tirocini, Altro								
11033 - Stage 3 Cfù			3.0	1	G	F		
11034 - Altre Attività Formative 1 Cfù			1.0	1	G	F		
11035 - Altre Attività Formative 2 Cfù			2.0	1	G	F		
11036 - Altre Attività Formative 3 Cfù			3.0	1	G	F		
21167 - Stage 2 Cfù			2.0	1	G	F		

Legenda: C.I. = Corso Integrato ; Per. = Periodo/Semestre ; Val. = Valutazione (V = Voto in 30/30, G = Giudizio = idoneo/non idoneo)

TAF = Tipologia Attività Formativa (A = base, B = caratterizzante, C = affine, S = stages, D = a scelta, F = altre)

I Docenti indicati sono quelli che hanno dato la loro disponibilità all'attivazione dell'Offerta Formativa

N.B.: Gli obiettivi specifici di ciascun insegnamento, per tutti i curricula proposti, con il relativo link alle schede di insegnamento, sono disponibili al seguente link [Piano di Studi](#) del CdS.

1.B - Obiettivi formativi degli insegnamenti

Analisi Matematica C.I. - <i>mod. Analisi Matematica 1</i> <i>mod. Analisi Matematica 2</i>	Gli obiettivi formativi del corso saranno quelli del ragionamento e della deduzione logica, volti a fornire allo studente una preparazione di base per i suoi futuri studi di ingegneria.
Applicazioni Industriali delle Rinnovabili	Il corso mira a fornire le nozioni fondamentali delle applicazioni industriali più diffuse che sfruttano energie convenzionali e non, oltre le rinnovabili, con il minimo impatto ambientale, il recupero e il riuso di materiale. Inoltre, lo studente sarà in grado di effettuare delle valutazioni di massima sugli impianti e le applicazioni trattate.
Calcolo Numerico	Lo studente conseguirà una conoscenza di base dei principali metodi numerici utili per la comprensione e modellizzazione di molteplici problemi dell'ingegneria. Lo studente sarà in grado di argomentare a sostegno del modello impiegato e degli algoritmi ideati e valutare criticamente la risposta ottenuta dall'utilizzo del software impiegato.
Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Gli obiettivi formativi consistono nella acquisizione di linguaggio e competenze che sono oggetto dell'attività degli ingegneri industriali juniores: <i>a)</i> attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione di sistemi elettrici; <i>b)</i> rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti a macchine, componenti ed impianti; <i>c)</i> le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione di impianti elettrici in ambito domestico. Ulteriore obiettivo è quello di far acquisire la consapevolezza circa la necessità di operare uno studio continuo ed autonomo durante tutto l'arco della futura attività professionale, a causa della costante evoluzione normativa e legislativa e del progresso tecnico e tecnologico.
Disegno Assistito da Calcolatore	Lo studente, al termine del corso, avrà conoscenza delle problematiche inerenti la rappresentazione e la quotatura di elementi singoli o assemblati. Conoscerà le modalità di collegamento dei diversi elementi. Lo studente sarà in grado di effettuare il disegno, anche attraverso l'utilizzo di software commerciali dedicati, dei complessivi e di interpretarne il corretto funzionamento. Queste capacità saranno successivamente utilizzate per la corretta impostazione di un problema di rappresentazione. Durante lo svolgimento del corso, infatti, gli studenti verranno impegnati nel risolvere i problemi secondo i moderni criteri della progettazione sfruttando, dunque, gli ausili informatici più opportuni per il problema in esame.
Distribuzione dell'Energia Elettrica	Obiettivo dell'insegnamento è quello di far acquisire allo studente le conoscenze di base sui sistemi elettrici di distribuzione, con particolare riferimento agli aspetti progettuali di dimensionamento e verifica. Ulteriore obiettivo è quello di far acquisire la consapevolezza circa la necessità di operare uno studio continuo ed autonomo durante tutto l'arco della futura attività professionale, a causa della costante evoluzione normativa e legislativa e del progresso tecnico e tecnologico, al fine di individuare le misure impiantistiche più idonee a garantire il corretto funzionamento dei sistemi elettrici.
Elettronica	Analisi del sistema elettronico complesso e la sua ripartizione in moduli funzionali. Vengono descritte funzione, realizzazione e caratteristiche di interfaccia dei vari sotto moduli. Il corso comprende anche le nozioni fondamentali relative alla strumentazione e alle misure elettroniche.
Energetica Energetica e Macchine C.I. - <i>mod. Energetica</i>	Il corso mira a fornire le basi dell'analisi energetica ed exergetica per l'ottimizzazione di componenti e sistemi energetici, sia tradizionali sia innovativi. Inoltre, esso mira a fornire una panoramica dei vari cicli termodinamici utilizzati nel campo della produzione di potenza e della refrigerazione.
Energetica e Macchine C.I. - <i>mod. Macchine</i>	Il corso mira a fornire le nozioni fondamentali sui criteri di progettazione, sul funzionamento e sulla scelta delle macchine a fluido, turbo e volumetriche, in base alle relative efficienze e prestazioni.
Fisica I	Acquisire i principi fondamentali della meccanica. Risolvere semplici esercizi della meccanica del punto materiale, dei sistemi di punti materiali, del corpo rigido e dei fluidi, applicando le leggi della dinamica ed i principi di conservazione.
Fisica II	Acquisire i principi fondamentali dell'elettromagnetismo. Risolvere semplici esercizi di elettrostatica, magnetostatica ed elettromagnetismo applicando i principi fondamentali e le equazioni di Maxwell.
Fisica Tecnica 9 CFU/12 CFU	Vengono poste le basi per le applicazioni di: Meccanica dei Fluidi, Termodinamica, Termocinetica, e Psicommetria (per il corso da 12 CFU anche: Acustica e Illuminotecnica). Scopo del corso, oltre allo studio della teoria, è l'acquisizione di una certa familiarità con le più comuni e semplici tecniche di calcolo. A ciò tendono le esercitazioni, alle quali si raccomanda di aggiungere lo svolgimento di esercizi anche con l'aiuto dei testi consigliati.
Fondamenti di Chimica per le Tecnologie C.I. - <i>mod. Chimica per l'Ingegneria</i>	L'obiettivo è l'apprendimento dei principi fondamentali della chimica, evidenziandone l'importanza dei criteri metodologici che possono essere utili per il proseguimento degli studi ingegneristici.
Fondamenti di Chimica per le Tecnologie C.I. - <i>mod. Tecnologia dei Materiali</i>	Obiettivo di questo modulo del corso è quello di fornire agli studenti le conoscenze di base per operare scelte di progetto relative alla selezione dei materiali in funzione delle loro proprietà e della loro destinazione d'uso.
Fondamenti di Energie Rinnovabili	Il corso ha come obiettivo quello di fornire le conoscenze scientifiche di base e pratiche delle tecnologie energetiche per la conversione di fonti energetiche rinnovabili. In particolare, in una prima fase si affrontano i temi generali della sostenibilità dello sviluppo e delle implicazioni a scala macro sul piano ambientale ed economico. Successivamente, per ogni fonte rinnovabile oggetto di studio, si analizzeranno i fenomeni fisici che concorrono alla disponibilità della risorsa, alla sua quantificazione spazio-temporale anche secondo modelli statistici/matematici. Si analizzeranno poi in dettaglio le tecnologie disponibili per lo sfruttamento delle risorse, approfondendo aspetti costruttivi, di funzionamento, manutenzione, costo, redditività. Al termine del corso lo studente sarà in grado di comprendere potenzialità e limiti delle diverse tecnologie, valutare la consistenza della risorsa disponibile in un sito e per una specifica applicazione, dimensionare un impianto che utilizza fonti rinnovabili ed effettuare una analisi di prefattibilità economica della soluzione proposta.
Fondamenti di Smart Grids	Lo studente avrà acquisito la capacità di definire una <i>smart grid</i> e di identificare semplici problemi di gestione di un impianto elettrico di distribuzione a livello di edificio. Lo studente sarà in grado di formulare soluzioni tecniche in ambito di automazione degli impianti tecnici degli edifici. Lo studente sarà in grado di utilizzare il linguaggio tecnico di riferimento ed avrà la capacità di interagire con altri professionisti e maestranze del settore.

Generazione Distribuita da Fonti Rinnovabili	Scopo del corso è fornire i concetti base necessari a capire i principi di funzionamento, i criteri di protezione e progettazione e le problematiche di connessione ed autorizzative dei generatori distribuiti, con particolare riferimento a quelli sfruttanti le fonti rinnovabili. Gli obiettivi formativi consistono nella acquisizione di linguaggio e competenze che sono oggetto dell'attività degli ingegneri industriali juniores: a) attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione; b) rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti a macchine, componenti ed impianti; c) attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione di generatori distribuiti. Ulteriore obiettivo è quello di far acquisire la consapevolezza circa la necessità di operare uno studio continuo ed autonomo durante tutto l'arco della futura attività professionale, a causa della costante evoluzione normativa e legislativa e del progresso tecnico e tecnologico.
Geometria	Il corso di geometria permette di acquisire le basi del linguaggio matematico e scientifico e, allo stesso tempo, fornisce gli strumenti e le metodologie di calcolo necessari per affrontare con rigore metodologico gli studi ingegneristici. Al termine del corso lo studente sarà in grado di utilizzare il calcolo matriciale in diversi contesti e saprà risolvere problemi inerenti gli enti fondamentali della geometria nel piano e nello spazio.
Macchine Elettriche	Conoscenza del principio di funzionamento, della modalità di funzionamento e di costruzione dei trasformatori e delle macchine elettriche rotanti in corrente sia alternata che continua.
Pianificazione e Gestione dell'Energia	La conoscenza adeguata degli aspetti metodologici-operativi relativi a problematiche di gestione dell'energia e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi pratici che riguardano l'uso razionale dell'energia.
Principi di Ingegneria Elettrica	Sviluppo delle conoscenze e dell'intuito professionale nel campo dell'elettromagnetismo stazionario applicato all'ingegneria industriale. Capacità di risolvere circuiti lineari in qualunque regime e di eseguire bilanci di potenza e valutazione del rendimento elettrico.
Principi di Ingegneria Nucleare	Il corso mira ad introdurre le tematiche di base propedeutiche all'analisi ed alla comprensione dei principali aspetti ingegneristici e tecnologici degli impianti a fissione nucleare volti alla produzione di energia elettrica su scala industriale. L'attenzione sarà focalizzata inizialmente su alcune nozioni di base di fisica moderna relative ai concetti di atomo, nucleo, reazioni nucleari e radioattività. Successivamente si tratteranno le interazioni delle radiazioni ionizzanti (alfa, beta, gamma e neutroni) con la materia, dando cenni sugli strumenti di rivelazione e misura di tali radiazioni. Si introdurranno i fondamenti della neutronica, definendo le funzioni caratteristiche di una popolazione neutronica, quali densità, flusso e tassi di reazione. In seguito, si focalizzerà l'attenzione sui processi che determinano il trasporto neutronico in un sistema moltiplicante quali fissione, moltiplicazione, assorbimento, rallentamento e diffusione, introducendo i fondamenti della teoria della diffusione monoenergetica. Si analizzerà il comportamento di una popolazione neutronica in un sistema moltiplicante sia in condizioni stazionarie, introducendo il concetto di massa, dimensioni e composizione critiche, sia in condizioni dinamiche, introducendo un modello OD di cinetica neutronica per un reattore uniforme con particolare enfasi sui concetti di reattività, equazione in-hour e periodo stabile. Infine, si illustrerà il principio di funzionamento di un reattore a fissione nucleare e se ne descriveranno l'architettura funzionale e le caratteristiche ingegneristiche dei principali componenti.
Processi di Trasformazione delle Fonti Fossili	Al termine del corso lo studente avrà a disposizione gli strumenti intellettuali e le conoscenze tecniche per leggere e comprendere gli schemi semplificati di impianto dei principali processi di raffinazione, di spiegare le motivazioni che portano ad adottare le soluzioni processistiche in uso, di risalire nel tracciato produttivo della raffinazione agli impianti di trattamento che portano a un dato prodotto.
Scienza delle Costruzioni	Obiettivo primario del corso è fornire le cognizioni di base della meccanica del continuo e dei materiali unitamente ad elementi della teoria delle strutture, sviluppati nella specifica attinenza al settore applicativo della ingegneria chimica e dei materiali. Nella formulazione dei presupposti teorici (meccanica del continuo, teoria della trave) si cerca pertanto di mettere a fuoco le relazioni fondamentali: equilibrio, congruenza, principio dei lavori virtuali, equazioni di legame. In vista delle applicazioni, la teoria della trave viene ampiamente sviluppata in una specifica parte del corso di lezione; mentre, in parallelo, il corso di esercitazione sviluppa gli aspetti numerico-applicativi di semplici sistemi strutturali. Il corso si pone da un punto di vista metodologico come uno snodo essenziale fra gli insegnamenti di base (matematica, geometria, fisica) di cui impiega lo stesso rigore formale, e gli insegnamenti strettamente ingegneristici relativi alla progettazione e verifica di resistenza dei materiali e delle strutture. La verifica finale che si sviluppa secondo una prova scritta ed un colloquio orale nelle quali lo studente deve dimostrare di aver appreso i concetti fondamentali introdotti e di aver conseguito un adeguato livello di conoscenza degli argomenti specifici. Lo studente deve inoltre dimostrare di saper utilizzare autonomamente gli strumenti forniti cimentandosi nella risoluzione di problemi semplici ma paradigmatici di casi strutturali. Il meccanismo di apprendimento si fonda sul coinvolgimento diretto dello studente in esercitazioni pratiche tenute in aula, ove vengono risolti insieme al docente degli esercizi applicativi sugli argomenti trattati nelle lezioni teoriche.
Sicurezza e Analisi di Rischio	Il corso si propone di fornire conoscenze sugli aspetti metodologici-operativi necessari per lo studio delle problematiche della sicurezza in vari settori industriali, in particolare nel settore energetico in cui sono presenti sorgenti di pericolo. L'obiettivo è costruire le basi necessarie per consentire allo studente di individuare, descrivere e interpretare i concetti riguardanti il rischio di incidente, nonché proporre opportune soluzioni tecnologiche ai fini del miglioramento della sicurezza. Le conoscenze acquisite consentiranno allo studente di individuare problemi e/o difetti anche progettuali in termini di controllo e sicurezza, gestire le procedure di manutenzione di componenti, effettuare le analisi di sicurezza di sistemi industriali, anche complessi e innovativi. Ciò anche con tecniche e metodologie normalmente impiegate in ambito professionale. Inoltre, sarà capace di interpretare correttamente i dati di funzionamento di un impianto e l'applicazione delle procedure previste per rendere il sistema efficiente e sicuro.
Soluzioni Energetiche Sostenibili per gli Edifici C.I. - mod. Controllo Ambientale e Tecnologie per Edifici ad Energia Zero	Il corso si prefigge di fornire le necessarie conoscenze per la moderna progettazione energetica di edifici ad energia zero nel rispetto del comfort ambientale.

Soluzioni Energetiche Sostenibili per gli Edifici C.I. - mod. <i>Energetica degli Edifici e Certificazioni</i>	Il corso ha come obiettivo quello di fornire le conoscenze scientifiche di base e pratiche relative alla certificazione energetica ed alla valutazione ambientale degli edifici. In particolare, in una prima fase si affrontano i temi della certificazione energetica degli edifici, dalla normativa tecnica all'audit energetico, dalle procedure di calcolo all'applicazione pratica di casi studio. Nella seconda parte del corso verranno svolte esercitazioni pratiche tramite fogli di calcolo e software dedicati per la redazione di APE e diagnosi energetica di edifici. Successivamente, si affrontano i concetti base sulla valutazione ambientale, analizzando le prestazioni ambientali degli edifici, gli indici e le procedure di riferimento. Il corso si prefigge di fornire le necessarie conoscenze per la formazione di un tecnico che analizza contemporaneamente gli aspetti energetici ed ambientali del costruito, per il contemporaneo obiettivo di risparmio energetico e la sostenibilità ambientale.
Strumentazione e Misure Elettriche	L'obiettivo del corso è quello di dare allo studente conoscenze, capacità di comprensione, strumenti metodologici e abilità per affrontare problematiche di misura di grandezze elettriche, con particolare riferimento ad applicazioni in c.c. e in c.a. a frequenze industriali. A tal fine il corso fornisce agli studenti le conoscenze e competenze fondamentali riguardanti: i principi generali della metrologia, della teoria delle misure e della metrologia applicata; i principali metodi, strumenti e sistemi di misura utilizzati nel campo delle misure elettriche; la valutazione dell'incertezza di misura. Al termine del corso, le conoscenze e competenze acquisite consentiranno allo studente di saper sviluppare e gestire un processo di misurazione, scegliendo e utilizzando opportunamente strumenti, metodi e procedure di misura in funzione del particolare problema in esame e delle specifiche imposte, e interpretando i risultati di misura, tenuto conto dell'incertezza di misura.
Strumentazione e Misure Termotecniche	Lo scopo del corso è di fornire agli allievi una conoscenza teorico-pratica della strumentazione e della tecnica nel campo delle misure e regolazioni termotecniche e fluidodinamiche. Verranno illustrate tutte le usuali problematiche che richiedono la determinazione di misure nel campo energetico termotecnico, con cenni alla teoria degli errori. Attenzione particolare sarà posta sulle modalità per giungere ad una corretta valutazione del risultato di misura: accuratezza, tempo di risposta ed altre caratteristiche della strumentazione utilizzata.
Termoidraulica	Il corso mira ad impartire adeguate conoscenze sui fenomeni di trasporto convettivo-diffusivo di massa, quantità di moto ed energia e sulle pertinenti equazioni di governo in formulazione integrale e/o differenziale. La prima parte del corso sarà dedicata a problemi di conduzione del calore sia stazionaria che transitoria, inclusi problemi coniugati conduzione-convezione e problemi riguardanti corpi con generazione interna di calore. Si farà particolare riferimento a geometrie semplici monodimensionali rilevanti in campi quali la termotecnica industriale, l'ingegneria nucleare e la termofisica dell'edificio. La parte centrale del corso sarà dedicata a problemi di meccanica dei fluidi e di trasporto convettivo. Si darà particolare risalto al calcolo di perdite di carico in condotti, alle applicazioni dell'equazione di Bernoulli per fluidi a densità costante e all'applicazione corretta di correlazioni di scambio termico, attraverso l'utilizzo di numeri adimensionali. Infine, la terza parte del corso sarà dedicata a modelli semplici monodimensionali del flusso di miscele bifase, con particolare riferimento a miscele liquido-gas, e allo scambio termico in ebollizione. Attraverso le esercitazioni, si applicheranno i concetti studiati all'effettiva risoluzione esatta o approssimata di un ampio insieme di problemi di termoidraulica in geometrie semplici.
Termomeccanica	Il corso mira ad approfondire le problematiche termomeccaniche connesse alla progettazione ed allo sviluppo di componenti di impianti ad alta intensità energetica volti alla produzione di energia elettrica su scala industriale. L'attenzione sarà focalizzata inizialmente sui fondamenti della meccanica del continuo e dei processi di trasporto dell'energia termica, individuando le funzioni che definiscono in maniera completa ed autoconsistente la risposta termomeccanica di un dato sistema e le equazioni di governo che ne determinano la distribuzione spazio-temporale coerentemente con un definito sistema di funzioni di sollecitazione e di condizioni al contorno. A tal proposito si analizzeranno i modelli costitutivi termomeccanici tipicamente adottati per i materiali più comunemente impiegati negli impianti ad alta intensità energetica, quali solidi metallici, ceramici e granulari e fluidi. Successivamente si analizzeranno le prestazioni termomeccaniche stazionarie di componenti di impianti ad alta intensità energetica quali quelli esposti ad elevati flussi termici e quelli in pressione (tubi, vessel, pressurizzatori, scambiatori di calore e generatori di vapore) e si introdurrà lo studio delle analoghe prestazioni nel caso di componenti esposti ad irraggiamento neutronico. Inoltre, si introdurranno i fondamenti delle tecniche numeriche più comunemente adottate per lo studio di dettaglio di componenti di impianti ad alta intensità energetica, approfondendo, anche con una serie di esercitazioni al calcolatore, i fondamenti teorici del Metodo degli Elementi Finiti e le modalità d'impiego di pertinenti codici commerciali. Infine, si introdurrà e commenterà criticamente la normativa internazionale per la progettazione e la verifica di sicurezza di componenti di impianti ad alta intensità energetica, prestando attenzione alle tecniche di linearizzazione delle tensioni ed al concetto di tensione ammissibile.

N.B.: Gli obiettivi specifici di ciascun insegnamento, per tutti i curricula proposti, con il relativo link alle schede di insegnamento, sono disponibili al seguente link [Piano di Studi](#) del CdS.

1.C - Corrispondenza CFU/ore stabilita dagli organi collegiali

In fase progettuale dell'Offerta Formativa, si considera un rapporto complessivo medio per l'insegnamento di 9 ore/CFU.

La corrispondenza a consuntivo, tra CFU e ore è indicativamente la seguente:

- a) Lezioni: 7-9 ore-aula = 1 CFU
- b) Esercitazioni:..... 12-15 ore-aula = 1 CFU
- c) Laboratorio-Progetto:..... 20-25 ore-aula = 1 CFU

L'impegno complessivo medio dello studente da computarsi per le attività di lezione, studio individuale, esercitazione, laboratorio, seminario e altre attività formative (quali, ad es.: tesi, progetti, tirocini, apprendimento delle lingue straniere e dell'uso di sistemi informatici) è fissato convenzionalmente in 25 ore/CFU (Art. 11, c. 1 del Regolamento Didattico d'Ateneo).

1.D - Tabella di orientamento proposta per gli studenti part-time

Si propone per l'inserimento delle discipline nel Piano di Studi di studenti che scelgono la modalità Part Time, con riferimento ad un percorso che inizia sin dal primo anno, di far corrispondere ciascun semestre del Corso di Laurea "Full Time" ad un anno del Corso di Laurea "Part Time".

Ragionamenti analoghi possono essere condotti nel caso la modalità "Part Time" venga attivata successivamente.

La proposta salvaguarda la progressività del recepimento dei contenuti culturali erogati, ossia le propedeuticità intrinseche agli insegnamenti.

Anni del Manifesto Standard <i>Semestre</i>	1		2		3	
	I	II	I	II	I	II
Anni del Manifesto Part Time	1	2	3	4	5	6

1.E - Elenco degli Insegnamenti a scelta ai sensi della delibera del Senato Accademico n. 07 del 28.06.2017

Si riporta integralmente la delibera del Senato Accademico del 28.06.2017, n.07 «Insegnamenti a scelta» la quale sancisce:

“Che ogni corso di studio, per ciascun anno accademico di riferimento del Manifesto della coorte, in linea con i propri obiettivi formativi, stabilisca un ventaglio di insegnamenti compresi tra quelli inseriti nell’offerta formativa erogata dall’Ateneo fra i quali gli studenti potranno scegliere per completare i crediti previsti nel proprio piano di studi.

Con adeguata motivazione relativa alla coerenza col progetto formativo, lo studente potrà chiedere l’inserimento di insegnamenti a scelta diversi da quelli previsti, previo nulla osta del Coordinatore del proprio CdS e del Coordinatore del CdS che eroga la didattica relativa a quell’insegnamento. Nel caso in cui lo studente non inserisca una disciplina a scelta entro i termini previsti, la segreteria didattica del Cds informerà il Coordinatore per l’inserimento d’ufficio di una disciplina fra quelle dell’elenco deliberato dal Consiglio. Resta ferma la possibilità da parte dello studente in corso di modificare l’insegnamento a scelta nelle finestre temporali previste dal calendario didattico.”

Si riporta conseguentemente il “Ventaglio degli Insegnamenti” che possono essere inseriti nel Piano di Studi quali insegnamenti a scelta (Tipologia Attività Formativa D) dagli Studenti del Corso “2223 - Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili”, classe L-9, senza preventiva autorizzazione da parte del Coordinatore del Corso di Studio (delib. S.A. n. 7 del 28.06.2017) raggruppate per CdL di afferenza.

Cod. Ins.	Descrizione Insegnamento	SSD	CFU
Economia e Amministrazione Aziendale			
05419	Organizzazione Aziendale	SECS-P/10	6
Economia e Finanza			
06647	Statistica 1	SECS-S/01	8
Ingegneria Ambientale/Ingegneria Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile			
02670	Ecologia Applicata	BIO/07	6
03769	Idraulica	ICAR/01	9
03979	Ingegneria Sanitaria Ambientale	ICAR/03	9
21117	Cartografia e Telerilevamento C.I.	ICAR/02, ICAR/06	12
03787	Idrologia	ICAR/02	9
03699	Geotecnica	ICAR/07	9
Ingegneria Biomedica			
18414	Gestione dei Sistemi Sanitari	ING-IND/35	6
Ingegneria Cibernetica			
02795	Economia per Ingegneri (*)	ING-IND/35	9
06243	Reti Internet (*)	ING-INF/03	6
18794	Calcolatori Elettronici C.I. (*)	ING-INF/05	12
21219	Elementi di Meccanica delle Strutture (*)	ICAR/08	6
17881	Convertitori Elettronici di Potenza (*)	ING-IND/32	6
Ingegneria Civile			
04954	Meccanica Razionale	MAT/07	9
01463	Architettura Tecnica	ICAR/10	9
03769	Idraulica	ICAR/01	9
07626	Topografia	ICAR/06	6
17613	Tecnica ed Economia dei Trasporti e Economia ed Estimo C.I.	ICAR/05, ICAR/22	12
07189	Tecnica delle Costruzioni	ICAR/09	9
03787	Idrologia	ICAR/02	6

Cod. Ins.	Descrizione Insegnamento	SSD	CFU
Ingegneria Chimica e Biochimica			
01933	Chimica Organica	CHIM/06	9
19577	Principi di Ingegneria Chimica e Biochimica	ING-IND/24	12
19574	Fondamenti di Chimica e Biochimica Industriale	ING-IND/27	12
Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito			
07189	Tecnica delle Costruzioni	ICAR/09	9
Ingegneria Gestionale			
06502	Sistemi Informativi Aziendali	ING-INF/05	6
02795	Economia per Ingegneri	ING-IND/35	9
06644	Statistica	SECS-S/02	12
19036	Ingegnerizzazione di Prodotto	ING-IND/16	9
03732	Gestione Industriale della Qualità	ING-IND/16	6
02704	Economia Aziendale	ING-IND/35	9
03724	Gestione della Produzione Industriale	ING-IND/17	9
Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali			
18107	Algoritmi e Metodi di Ottimizzazione	ING-INF/05	9
12690	Gestione della Qualità e Sviluppo Prodotto	ING-IND/16	12
02795	Economia per Ingegneri	ING-IND/35	9
06644	Statistica	SECS-S/02	9
09024	Diritto	IUS/07	9
02704	Economia Aziendale	ING-IND/35	9
Ingegneria Informatica			
01175	Algoritmi e Strutture Dati	ING-INF/05	9
01527	Basi di Dati e Sistemi Informativi	ING-INF/05	6
13761	Reti di Calcolatori e Internet	ING-INF/05	9
Ingegneria Meccanica			
04925	Meccanica Applicata alle Macchine	ING-IND/13	12
07324	Tecnologia Meccanica	ING-IND/16	9
02227	Costruzione di Macchine	ING-IND/14	12
04798	Macchine (*)	ING-IND/08	9
01129	Aerodinamica	ING-IND/06	6
Scienze Fisiche			
10260	Laboratorio di Fisica II	FIS/07, FIS/01	12
Urbanistica e Scienze della Città			
06601	Sociologia Urbana	SPS/10	6

(*) Insegnamento a scelta per il solo Curriculum "Elettrica"

1.F - Accesso al Corso di Studio

Accesso al Corso di Studio

Il Corso di Laurea è ad accesso libero.

Per le modalità di immatricolazione e iscrizione al Corso di Laurea si rimanda a quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo vigente (v. Art. 17).

L'accesso al Corso di Laurea, ossia la immatricolazione presso l'Ateneo, richiede il Diploma di Scuola Media Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti.

Saperi Minimi

È preferibile che lo studente abbia già delle competenze matematico-scientifiche, fattore che consentirà l'ingresso con un numero limitato di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) o addirittura senza OFA. La verifica e l'assolvimento degli OFA è demandata ad eventuali appositi esami, predisposti dal Dipartimento, o al superamento degli esami di profitto delle discipline di base in matematica o fisica (Corso Integrato di Analisi Matematica, Geometria e Fisica I).

Si veda al riguardo la pagina specifica d'Ateneo: [Abilità Linguistiche | Università degli Studi di Palermo](#)

Modalità per il trasferimento da altri CdS, Atenei, per l'iscrizione ad anno successivo al primo e per il riconoscimento di CFU

L'ingresso al Corso di Laurea da altri Corsi di Laurea, anche di altri atenei, è disciplinato da appositi bandi d'Ateneo - visionabili a partire dal mese precedente all'inizio dell'Anno Accademico sul portale d'Ateneo, nella sezione dedicata delle Segreterie e nel rispetto di quanto previsto dal RDA all'Art. 25.

Eventuali CFU maturati per discipline sostenute in carriere pregresse, possono essere riconosciuti totalmente o parzialmente dal CCS secondo i seguenti criteri di massima:

- sovrapponibilità dell'insegnamento sostenuto con le discipline in Piano (identificabile in base alla denominazione dell'insegnamento),
- sovrapponibilità del SSD cui lo stesso afferisce e
- dal relativo programma didattico e infine
- dal numero di CFU ad esso assegnati.

Il CCS può assegnare, per colmare eventuali lacune culturali, esami integrativi il cui superamento darà luogo ad una apposita votazione per il numero di CFU assegnati, votazione che avrà lo specifico peso nella media finale di votazione.

Per tutte le azioni di cui sopra il soggetto deputato è il CCS o, secondo le necessità, una apposita Commissione istruttrice indicata dal Coordinatore.

1.G - Benefici per le modalità didattiche degli studenti in situazioni specifiche

Si riporta di seguito l'estratto tal quale del "Regolamento di Ateneo per il riconoscimento dello status di studente in situazioni specifiche". Si noti, per chiarezza del Lettore, che sono stati aggiunti al testo i seguenti segni grafici intendendo:

- *Regolamento** = Regolamento di Ateneo per il riconoscimento dello status di studente in situazioni specifiche;
- *Commissione** = commissione di cui al punto 2 dell'art.8 del Regolamento*, ovvero una specifica Commissione, comprendente un clinico, nominata dal Rettore.

* * * * *

Estratto dal Regolamento di Ateneo per il riconoscimento dello status di studente in situazioni specifiche: Art. 9 - Modalità didattiche

(emanato con DR n. 10428/2024 del 11.10.2024)

(testo completo sulla [pagina specifica](#) del portale UniPa)

Art. 9

Modalità didattiche

Gli studenti di cui al presente Regolamento* godono dei seguenti benefici:

- a) ove consentito dalle norme vigenti, eliminazione dell'obbligo di frequenza per gli studenti ristretti ed eventuale riduzione, per le altre categorie, su specifica delibera della struttura didattica competente, secondo quanto previsto dal corrispondente regolamento didattico;
- b) fruizione di eventuali servizi e strumenti specifici di supporto didattico;
- c) ammissione, sia per gli studenti a tempo parziale che per quelli a tempo pieno, alla sessione di esami di profitto riservata agli studenti part-time e fuori corso;
- d) possibilità di concordare con il docente una data d'esame diversa dalla calendarizzazione prevista dal Corso di studi, ma comunque all'interno delle sessioni previste dal calendario didattico;

La possibilità di svolgere esami a distanza è contemplata soltanto per gli studenti ristretti presso gli istituti penitenziari, o, comunque, sottoposti a misure privative della libertà personale, studentesse in stato di gravidanza dall'ottavo mese o con diagnosi di gravidanza a rischio, studentesse in periodo di allattamento sino a 12 mesi dopo il parto, studenti con patologie croniche invalidanti e studenti atleti che dimostrino una impossibilità oggettiva, in considerazione dei loro impegni sportivi, a sostenere l'esame in presenza.

La Commissione* di cui al punto 2 dell'Art. 8 del presente Regolamento*, in caso di accertamento positivo delle sopracitate ipotesi, potrà autorizzare lo svolgimento di esami di profitto a distanza.

Ai medesimi studenti si potranno, comunque, applicare, laddove riconosciuti dalla competente Commissione*, i restanti benefici previsti dal presente articolo.

- e) possibilità di iscrizione all'Università e di prenotazione dell'esame agevolata, tramite delega, formalmente conferita, per gli studenti ristretti che non hanno accesso diretto all'uso di apparecchiature informatiche.



Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

Allegato 2 - Linee guida per i Tirocini Curricolari

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

I Corsi di Studio del Dipartimento promuovono tirocini di formazione e di orientamento rivolti ai propri studenti, volti a favorire la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Si riporta di seguito quanto disposto sulla [pagina specifica del Dipartimento di Ingegneria](#) circa la:

Procedura per l'attivazione e lo svolgimento del TIROCINIO CURRICOLARE

Passo #1 - Iscrizione al Portale Almalaurea



Iscriversi al [Portale AlmaLaurea](#) seguendo i seguenti passaggi:

1. Accedere al PORTALE STUDENTI;
2. Cliccare sulla voce "ALTRO";
3. Cliccare su "ALMALAUREA - ACCESSO".

Per informazioni: [placement.cot\(at\)unipa.it](mailto:placement.cot(at)unipa.it), tel.: 09123865510

Se si è studenti di un Corso di Laurea Magistrale, effettuare una nuova iscrizione ad Almalaurea.

Passo #2 - Contatto con Azienda ospitante / assegnazione Tutor Aziendale



Contattare la STRUTTURA OSPITANTE, che nominerà un TUTOR AZIENDALE.

- La STRUTTURA OSPITANTE deve essere convenzionata con l'Ateneo (l'elenco è disponibile [qui](#); nel caso di strutture non convenzionate, consultare la sezione "Come stipulare una convenzione", presente alla fine di [questa pagina web](#)).
- Il TUTOR AZIENDALE non deve avere legami di parentela o affinità entro il 2° grado con il tirocinante, né far parte di una struttura in cui il responsabile legale, il socio o il dirigente responsabile abbia legami di parentela o affinità entro il 2° grado con il tirocinante.



Il TUTOR AZIENDALE deve:

- Effettuare il [LOGIN sulla piattaforma AlmaLaurea](#);
- Accedere alla sezione "GESTISCI I TUOI TIROCINI";
- Selezionare la voce "INSERISCI NUOVO PROGETTO FORMATIVO" e seguire le istruzioni per la compilazione.

Si consiglia di indicare un periodo più lungo di quanto strettamente necessario, sia come data di inizio che di fine del tirocinio, di almeno 15 giorni.

Passo #3 - Scelta del Tutor Universitario



Contattare il docente cui si intende chiedere di fare da TUTOR UNIVERSITARIO.

- Il TUTOR UNIVERSITARIO è un docente o ricercatore del proprio Corso di Studi; non deve avere legami di parentela o affinità entro il 2° grado con il tirocinante.
- me* Il TUTOR UNIVERSITARIO verifica ed approva il PROGETTO FORMATIVO caricato dal Tutor aziendale su Almalaurea (apponendo la firma elettronica).
- Assicurarsi di trasmettere i riferimenti del Tutor universitario al Tutor aziendale.*

Passo #4 - Caricamento Progetto Formativo del Tirocinio

- ✉ Una volta caricato il PROGETTO FORMATIVO sulla piattaforma Almalaurea, contattare via mail [tirocini.ingegneria\(at\)unipa.it](mailto:tirocini.ingegneria(at)unipa.it), indicando espressamente il nome del Tutor universitario.
- SPECIFICARE nell'oggetto della mail il proprio nome, cognome, Corso di Laurea e n° di matricola.*
- Una volta completata tale operazione, riceverà una mail con l'indicazione degli adempimenti da effettuare e documenti da produrre.

Passo #5 - Attivazione del Tirocinio

- ✉ Inviare i documenti richiesti alla mail [tirocini.ingegneria\(at\)unipa.it](mailto:tirocini.ingegneria(at)unipa.it). Una volta verificatane la completezza, lo staff provvederà ad attivare il tirocinio.
- 🔔 Lo studente riceverà una notifica automatica al momento dell'attivazione → Verificare.
- SPECIFICARE nell'oggetto della mail il proprio nome, cognome e Corso di Laurea e n° di matricola.*

Passo #6 - Svolgimento del Tirocinio

- 👁 Lo svolgimento del tirocinio va fatto RISPETTANDO PERIODO E ORARI INDICATI NEL PROGETTO FORMATIVO (massimo 40 ore settimanali).
- L'attività giornaliera dovrà essere registrata nell'apposito REGISTRO PRESENZE fornito nel KIT TIROCINI (con l'obbligo di rispettare ed indicare, dopo le 6 ore continuative, almeno 30 minuti di pausa). Tale registro dovrà riportare:
- me* La firma del tutor aziendale e del tirocinante per ogni giornata di tirocinio;
 - me* La firma del tutor universitario in calce ad ogni pagina.

Durante il tirocinio bisogna frequentare obbligatoriamente il corso sulla sicurezza tenuto dall'azienda ospitante ed ottenere il relativo Attestato.

Situazioni particolari:

Eventuale PROROGA del tirocinio: entro 4 GIORNI dalla scadenza del periodo indicato nel progetto formativo, inviare via mail a [tirocini.ingegneria\(at\)unipa.it](mailto:tirocini.ingegneria(at)unipa.it) l'apposito modulo contenuto nel KIT TIROCINI, SPECIFICANDO nell'oggetto della mail il proprio nome, cognome, Corso di Laurea e n° di matricola

Eventuale completamento del monte ore prima del termine previsto (fino a 4 giorni prima della scadenza prevista dal Progetto Formativo): inviare via mail a [tirocini.ingegneria\(at\)unipa.it](mailto:tirocini.ingegneria(at)unipa.it) il modulo di INTERRUZIONE TIROCINIO contenuto nel KIT TIROCINI, SPECIFICANDO nell'oggetto della mail il proprio nome, cognome, Corso di Laurea e n° di matricola

Passo #7 - Compilazione del Questionario di Valutazione

- 📄 Ultimato il tirocinio, il sistema invierà automaticamente (alla data di scadenza prevista dal Progetto Formativo, che può essere anticipata o posticipata secondo quando scritto al

PASSO #6) un QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE sia al tirocinante che al Tutor aziendale.

Tali questionari andranno compilati obbligatoriamente.

Passo #8 – Adempimenti Conclusivi

✉ Alla conclusione del tirocinio, inviare via mail a tirocini.ingegneria(at)unipa.it, al Coordinatore e al Supporto amministrativo del proprio Corso di Studi (in fase di definizione) la documentazione contenuta nel KIT TIROCINI debitamente firmata e compilata, ovvero:

- Attestato di frequenza del corso sulla sicurezza tenuto dall'azienda ospitante;
- Registro delle presenze;
- Relazione finale del tirocinante (controfirmata da entrambi i tutor);
- Relazione finale del Tutor universitario;
- Richiesta convalida CFU;
- Valutazione da parte del tirocinante,
- Valutazione da parte del Tutor aziendale.

☑ Su AlmaLaurea dovranno essere presenti i documenti richiesti al PASSO #7, ovvero:

- Valutazione finale da parte del tirocinante;
- Valutazione finale da parte del Tutor aziendale.

SPECIFICARE nell'oggetto della mail il proprio nome, cognome, Corso di Laurea e n° di matricola

📋 Non sarà possibile procedere con la verbalizzazione del tirocinio nel caso in cui la documentazione inviata risulti incompleta.

ACCERTARSI di aver inviato TUTTI i documenti elencati.

Passo #9 - Prenotazione all'Appello per la verbalizzazione dei CFU

📋 ISCRIVERSI all'appello. La denominazione dell'appello è quella riportata nel proprio Piano di Studi (tirocinio, stage, Altre Attività Utili per l'Inserimento nel mondo del lavoro, ...) e ci si può iscrivere soltanto quando sono stati conseguiti tutti i CFU previsti sotto quella denominazione nel proprio Piano di studi.

Passo #10 – Invio Piano di Studi

✉ Completata la verbalizzazione, inviare via mail una copia PDF del proprio Piano di Studi completo a tirocini.ingegneria(at)unipa.it, SPECIFICANDO nell'oggetto della mail il proprio nome, cognome, Corso di Laurea e n° di matricola.

* * * * *

Per eventuali approfondimenti consultare il “Regolamento generale dei tirocini di formazione e di orientamento” ([DR n. 2999/2021](#)).

Per informazioni e chiarimenti è possibile contattare:

- il Delegato del CCS ai Tirocini,
- il Responsabile amministrativo dei Tirocini per il CdS,
- lo Staff di Segreteria.

I relativi recapiti sono disponibili sul sito del CdS.



**Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili**

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

**Allegato 3 - Nominativi dei Docenti afferenti al CdS
e indicazione dei Docenti di riferimento nella Scheda SUA-CdS**

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

Docenti strutturati afferenti al CCS di Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

N.	Docente	Rif.	Qual.	SSD	GSD	Struttura di afferenza
1	ALA Guido		PO	IET-01/A	09/IET-01	Ingegneria
2	BECCALI Marco		PO	IIND-07/B	09/IIND-07	Ingegneria
3	BECCARI Stefano		PA	IIND-06/A	09/IIND-06	Ingegneria
4	CARDONA Fabio		PA	IIND-07/A	09/IIND-07	Ingegneria
5	CATRINI Pietro		RD	IIND-07/A	09/IIND-07	Ingegneria
6	CERAULO Manuela	Sì	RD	IMAT-01/A	09/IMAT-01	Ingegneria
7	CHIOVARO Pierluigi	Sì	PA	IIND-07/D	09/IIND-07	Ingegneria
8	CIULLA Giuseppina		PA	IIND-07/B	09/IIND-07	Ingegneria
9	CRUPI Isodiana		PA	IINF-01/A	09/IINF-01	Ingegneria
10	D'ACQUISTO Leonardo		PO	IMIS-01/A	09/IMIS-01	Ingegneria
11	DALLA RIVA Matteo		PA	MATH-03/A	01/MATH-03	Ingegneria
12	DI MAIO Pietro Alessandro	Sì	PO	IIND-07/D	09/IIND-07	Ingegneria
13	FAVACCHIO Giuseppe		RD	MATH-02/B	01/MATH-02	Ingegneria
14	FAVUZZA Salvatore		PO	IIND-08/B	09/IIND-08	Ingegneria
15	FRANCOMANO Elisa		PO	MATH-05/A	01/MATH-05	Ingegneria
16	GALIA Alessandro		PO	ICHI-02/B	09/ICHI-02	Ingegneria
17	GARCIA LOPEZ Elisa Isabel		PA	CHEM-06/A	03/CHEM-06	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche
18	GIARDINA Mariarosa	Sì	PA	IIND-07/D	09/IIND-07	Ingegneria
19	GUARINO Francesco	Sì	RD	IIND-07/B	09/IIND-07	Ingegneria
20	IPPOLITO Mariano Giuseppe		PO	IIND-08/B	09/IIND-08	Ingegneria
21	LA VILLETТА Maurizio	Sì	RD	IIND-07/A	09/IIND-07	Ingegneria
22	LO FRANCO Rosario		PA	PHYS-04/A	02/PHYS-04	Ingegneria
23	MARANNANO Giuseppe		PA	IIND-03/B	09/IIND-03	Ingegneria
24	MORALE Massimo	Sì	PA	IIND-07/A	09/IIND-07	Ingegneria
25	PARRINELLO Francesco	Sì	PA	CEAR-06/A	08/CEAR-06	Ingegneria
26	RIVA SANSEVERINO Eleonora		PO	IIND-08/B	09/IIND-08	Ingegneria
27	RIZZO Rossella		RD	MATH-04/A	01/MATH-04	Ingegneria
28	SPATARO Ciro		PA	IMIS-01/B	09/IMIS-01	Ingegneria
29	TRAPANESE Marco	Sì	PO	IIND-08/A	09/IIND-08	Ingegneria
30	ZIZZO Gaetano		PA	IIND-08/B	09/IIND-08	Ingegneria

Nella Tabella sono indicati per ciascun Docente se lo stesso è Docente di Riferimento del CdL, il ruolo, il Settore Scientifico-Disciplinare (SSD) e il Gruppo Scientifico-Disciplinare (GSD) di pertinenza e il Dipartimento di afferenza.



**Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili**

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

**Allegato 4 - Regolamento della Prova Finale
emanato ai sensi del DR 1810/2018 del 29.08.2018**

(aggiornamento del 05.11.2024 a seguito di delibera del CCS del 05.11.2024)



**REGOLAMENTO DELLA PROVA FINALE PER IL CORSO DI LAUREA
IN INGEGNERIA DELL'ENERGIA E DELLE FONTI RINNOVABILI**

(Approvato nella Seduta del CCS del 26.11.2018 e aggiornato nella Seduta del CCS del 05.11.2024)

Classe di appartenenza: Classe L9 delle Lauree in Ingegneria Industriale

**Sede didattica: Dipartimento di Ingegneria,
Università degli Studi di Palermo**

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

- 1.1 Il presente Regolamento disciplina le attività e gli aspetti organizzativi della Prova Finale della Laurea in *"Ingegneria dell'Energia"* e della Laurea in *"Ingegneria dell'Energia e delle fonti rinnovabili"* in conformità a quanto previsto dal Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 e dal Regolamento Didattico di Ateneo (D.R. n.10099 del 18.12.2023), e in particolare ai sensi della Delibera n. 10 del 17.04.2018 emanata dal Senato Accademico avente per oggetto *"Determinazioni sulla nuova prova finale dei corsi di laurea (L) non abilitanti: Integrazione alla delibera S.A. n. 15 del 16.09.2015"*.

ARTICOLO 2

Modalità di svolgimento della prova finale di laurea

- 2.1 Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente per il conseguimento della Laurea deve sostenere una prova finale.
- 2.2 La prova finale ha l'obiettivo di accertare il livello conseguito dallo studente circa la conoscenza e capacità di comprensione, la capacità di applicare conoscenza e comprensione, l'autonomia di giudizio, le abilità comunicative e la capacità d'apprendimento relative alle competenze di base e caratterizzanti il Corso di Laurea e nella loro integrazione.
- 2.3 La prova finale consiste in una prova orale secondo le modalità definite nel successivo Art. 5, e congruentemente agli obiettivi formativi del Corso di Studio.
- 2.4 Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, il Corso di Studio definisce il calendario delle prove finali all'interno dei periodi stabiliti dal Calendario didattico di Ateneo, e stabilisce almeno le tre seguenti sessioni di Laurea con un solo appello per ciascuna di esse:
- Estiva (giugno/luglio);
 - Autunnale (settembre/ottobre);
 - Straordinaria (febbraio/marzo).

- 2.5 Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, con l'eccezione dei CFU assegnati dal CdS alla Prova Finale che vengono acquisiti all'atto della prova.

ARTICOLO 3

Modalità di accesso alla prova finale

- 3.1 Per la partecipazione alla Prova Finale lo studente deve presentare apposita domanda, con indicazione dell'argomento scelto, attraverso le procedure informatiche vigenti e secondo le scadenze definite dal Calendario didattico di Ateneo. Completata la procedura informatica, lo studente sarà iscritto d'ufficio alla prova finale.
- 3.2 Per ogni appello l'assegnazione di ciascun argomento potrà essere assegnato ad un numero limitato di studenti.
- 3.3 Lo studente deve contestualmente trasmettere copia della domanda alla Segreteria Didattica del CdS e al Docente Tutor di cui all'Art. 5.

ARTICOLO 4

Commissione Prova Finale

- 4.1 La Commissione Esaminatrice è nominata dal Coordinatore del Corso di Studio interessato, ed è composta da tre componenti effettivi nominati tra i docenti del Consiglio di Corso di Studio. I Docenti tutor possono essere invitati ad assistere alle sessioni d'esame.
- 4.2 Il provvedimento di nomina della Commissione dovrà prevedere, oltre ai componenti effettivi, almeno un componente supplente.
- 4.3 Qualora il numero di studenti iscritti all'appello di Prova Finale sia particolarmente elevato o per altre impellenti necessità, il Coordinatore può provvedere alla nomina di più commissioni per lo stesso appello, suddividendo tra le stesse i candidati.

ARTICOLO 5

Caratteristiche della Prova Finale

- 5.1 La Prova Finale consiste in un esame orale, con l'eventuale supporto di mezzi audiovisivi o altri ausili.
- 5.2 Il tema di discussione del colloquio è scelto dallo studente da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studi e pubblicata almeno a inizio A.A. sul sito web del Corso stesso.
- 5.3 La scelta dell'argomento da parte dello studente sarà contestuale alla presentazione della domanda di laurea attraverso le procedure informatiche previste dall'Art. 3.
- 5.4 La lista di argomenti è formulata sulla base di tematiche proposte dai Docenti del CdS, i quali assumono anche la funzione di Docente Tutor nei confronti dello studente.
- 5.5 Il Docente tutor ha la funzione di indirizzare lo studente nello sviluppo della propria preparazione per sostenere il colloquio, ad es. fornendo una bibliografia, etc.
- 5.6 La lista di argomenti può essere rivista ed aggiornata nel corso dell'A.A.
- 5.7 Il voto della Prova Finale è espresso in trentesimi con eventuale lode e la verbalizzazione avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di profitto.
- 5.8 In caso di mancato superamento dell'esame, lo studente può ripetere la Prova in un successivo appello per ottenere i CFU necessari per il conseguimento del titolo, assolvendo i conseguenti oneri amministrativi.

ARTICOLO 6 Conferimento del Titolo

- 6.1 Completate da parte delle Segreterie Studenti le verifiche amministrative previste per il conferimento del titolo, lo studente viene inserito negli elenchi per la proclamazione che avverrà nei giorni previsti dal Calendario didattico.
- 6.2 La proclamazione, che avverrà in seduta pubblica, consiste nel conferimento del titolo e contestuale comunicazione del voto di laurea.
- 6.3 Il titolo si consegue il giorno della proclamazione.

ARTICOLO 7 Determinazione del voto di laurea

- 7.1 Il punteggio finale del voto di laurea sarà calcolato dalle Segreterie Studenti nel modo seguente:
 - 7.1.1 Si determina la media dei voti in trentesimi conseguiti negli esami (compreso l'esame di Prova Finale) ponderata in base ai CFU assegnati a ogni insegnamento: M_{30} .
 - a) Dovranno essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi dello studente, nella forma di "corsi liberi".
 - b) Nel calcolo della media pesata possono essere esclusi i voti di discipline non caratterizzanti fino ad un massimo di 18 CFU.
 - 7.1.2 La media ponderata dei voti in trentesimi, M_{30} , viene poi espressa in centodecimi (dividendo per tre e moltiplicando per undici): M_{110} .
 - 7.1.3 Alla media espressa in centodecimi verranno aggiunti i seguenti bonus:
 - a) Un punteggio massimo di tre punti (3 punti) in funzione del numero delle lodi conseguite dallo studente e nella misura di 0,5 punti per ciascuna lode: B_{lodi} .
 - b) Un ulteriore punto (1 punto) al laureando che abbia maturato esperienze all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale o nella veste di *visiting student*, a condizione che lo studente abbia conseguito nell'ambito dei suddetti programmi almeno 15 CFU, o abbia conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dalla Struttura didattica competente o dal CdS, o nell'ambito delle attività previste dal regolamento del tirocinio pratico applicativo della Struttura didattica competente o dal CdS: B_{estero} .
 - c) Due ulteriori punti (2 punti) al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea (entro la sessione straordinaria del terzo anno di corso): B_{legale} .
 - d) Un punteggio aggiuntivo dovuto al profitto negli studi, $B_{profitto}$, così attribuito:
 - $B_{profitto} = 6$ punti se $M_{30} \geq 28$;
 - $B_{profitto} = 5$ punti se $27 \leq M_{30} < 28$;
 - $B_{profitto} = 4$ punti se $26 \leq M_{30} < 27$;
 - $B_{profitto} = 3$ punti se $24 \leq M_{30} < 26$;
 - $B_{profitto} = 2$ punti se $22 \leq M_{30} < 24$;
 - $B_{profitto} = 0$ punti se $M_{30} < 22$.
 - 7.1.4 Il voto finale, V_{finale} , risultante dai conteggi, verrà arrotondato all'intero più vicino per eccesso o per difetto (ad es. 102,5 pari a 103 e 102,49 pari a 102).
$$V_{finale} = M_{110} + B_{lodi} + B_{estero} + B_{legale} + B_{profitto}$$

7.1.5 Potrà essere concessa la lode qualora lo studente riporti un punteggio uguale o superiore a 110 e abbia ottenuto nella carriera un numero minimo di lodi, $N_{min,lodi}$, pari a:

- $V_{finale} = 110$ e $N_{min,lodi} = 3$
- $V_{finale} = 111$ e $N_{min,lodi} = 2$
- $V_{finale} = 112$ e $N_{min,lodi} = 1$
- $V_{finale} = 113$ e $N_{min,lodi} = 0$

ARTICOLO 8

Norme transitorie e finali

- 8.1 Le presenti modalità di prova finale entrano in vigore a partire dalla sessione estiva dell'A.A. 2018/2019 per gli iscritti al primo anno a partire dall' A.A. 2016/2017.
- 8.2 Per gli studenti iscritti al primo anno in Anni Accademici anteriori all'A.A. 2016/2017, resta in vigore il "*Regolamento della Prova Finale per il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia*" approvato nella Seduta del CCS del 12.02.2013, fino ad esaurimento delle coorti in oggetto.
- 8.3 Il Regolamento è pubblicato sul sito web del Corso di Laurea.



**Università
degli Studi
di Palermo**

**CdS in Ingegneria dell'Energia
e delle Fonti Rinnovabili**
Coord. prof. Pietro Alessandro Di Maio



**Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili**

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

Allegato 5 - Nominativi e riferimenti dei Docenti Tutor

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

Prof. Pietro CATRINI

☎ +39 091 238 61915

✉ [pietro.catrini\(at\)unipa.it](mailto:pietro.catrini(at)unipa.it)

Prof.ssa Giuseppina CIULLA

☎ +39 091 238 61903

✉ [giuseppina.ciulla\(at\)unipa.it](mailto:giuseppina.ciulla(at)unipa.it)

Prof.ssa Mariarosa GIARDINA

☎ +39 091 238 97358

✉ [mariarosa.giardina\(at\)unipa.it](mailto:mariarosa.giardina(at)unipa.it)

Prof. Ciro SPATARO

☎ +39 091 238 60268

✉ [ciro.spataro\(at\)unipa.it](mailto:ciro.spataro(at)unipa.it)

Prof. Gaetano ZIZZO

☎ +39 091 238 60205

✉ [gaetano.zizzo\(at\)unipa.it](mailto:gaetano.zizzo(at)unipa.it)



**Università
degli Studi
di Palermo**

**CdS in Ingegneria dell'Energia
e delle Fonti Rinnovabili**
Coord. prof. Pietro Alessandro Di Maio



**Allegati al Regolamento didattico del Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili**

(ai sensi del DM 270/2004)

Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea
in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili del 16.05.2025

Allegato 6 - Riferimenti del CdS e organigramma

(aggiornamento a seguito di delibera del CCS del 16.05.2025)

Dipartimento di Ingegneria

Viale delle Scienze, Parco d'Orleans, Ed. 7 - 90128 Palermo

e-mail: [dipartimento.ingegneria\(at\)unipa.it](mailto:dipartimento.ingegneria(at)unipa.it)

pec: [dipartimento.ingegneria\(at\)cert.unipa.it](mailto:dipartimento.ingegneria(at)cert.unipa.it)

Organo Collegiale di gestione del Corso di Studio

Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

Viale delle Scienze, Parco d'Orleans, Ed. 6 - 90128 Palermo, c/o Studio del Coordinatore

Coordinatore del Corso di Studio (o Referente o Presidente)

prof. Pietro Alessandro DI MAIO

Viale delle Scienze, Parco d'Orleans, Ed. 6, Piano 2°, Studio N. 2031, 90128 Palermo (PA)

tel. +39 091 238 97355

e-mail: [pietroalessandro.dimaio\(at\)unipa.it](mailto:pietroalessandro.dimaio(at)unipa.it)

Vicario del Coordinatore del Corso di Studio

prof. Mariano Giuseppe IPPOLITO.....[marianogiuseppe.ippolito\(at\)unipa.it](mailto:marianogiuseppe.ippolito(at)unipa.it)

Staff di Segreteria

dott.ssa Pasqualina CARLINO.....[pasqualina.carlino\(at\)unipa.it](mailto:pasqualina.carlino(at)unipa.it)

Staff di Segreteria per i Tirocinii

dott.ssa Stefania AGNELLO.....[stefania.agnello\(at\)unipa.it](mailto:stefania.agnello(at)unipa.it)

Delegato all'Internazionalizzazione

prof.ssa Giuseppina CIULLA.....[giuseppina.ciulla\(at\)unipa.it](mailto:giuseppina.ciulla(at)unipa.it)

Delegato all'Orario ed alla Logistica

prof. Francesco GUARINO.....[francesco.guarino\(at\)unipa.it](mailto:francesco.guarino(at)unipa.it)

Delegato all'Orientamento

prof. Fabio CARDONA.....[fabio.cardona\(at\)unipa.it](mailto:fabio.cardona(at)unipa.it)

Delegato ai Tirocini

prof.ssa Mariarosa GIARDINA.....[mariarosa.giardina\(at\)unipa.it](mailto:mariarosa.giardina(at)unipa.it)

Referente sito web del CdS

prof. Massimo MORALE.....[massimo.morale\(at\)unipa.it](mailto:massimo.morale(at)unipa.it)

Rappresentanti degli studenti

Sig. Matteo BEDETTI.....[matteo.bedetti\(at\)community.unipa.it](mailto:matteo.bedetti(at)community.unipa.it)

Sig. Lorenzo GALUPPO.....[lorenzo.galuppo\(at\)community.unipa.it](mailto:lorenzo.galuppo(at)community.unipa.it)

Sig. Vincenzo MARCHESE.....[vincenzo.marchese03\(at\)community.unipa.it](mailto:vincenzo.marchese03(at)community.unipa.it)

Componenti del CdS per la Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del Dipartimento di Ingegneria

prof. Elisa FRANCOMANOelisa.francomano(at)unipa.it
Sig. Samuele ESPOSITOsamuele.esposito(at)community.unipa.it

Gruppo di gestione AQ

prof. Pietro Alessandro DI MAIOpietroalessandro.dimaio(at)unipa.it
prof. Massimo MORALEmassimo.morale(at)unipa.it
prof.ssa Eleonora RIVA SANSEVERINO..eleonora.rivasanseverino(at)unipa.it
dott.ssa Pasqualina CARLINOpasqualina.carlino(at)unipa.it
Sig. Lorenzo GALUPPOlorenzo.galuppo(at)community.unipa.it

Tutor

prof. Pietro CATRINIpietro.catrini(at)unipa.it
prof.ssa Giuseppina CIULLA.....giuseppina.ciulla(at)unipa.it
prof.ssa Mariarosa GIARDINA.....mariarosa.giardina(at)unipa.it
prof. Ciro SPATARO.....ciro.spataro(at)unipa.it
prof. Gaetano ZIZZO.....gaetano.zizzo(at)unipa.it

Riferimenti per l'orientamento e la gestione della carriera

UniPaOrienta - Guida dello Studente

<https://guidastudente.unipa.it/>

https://guidastudente.unipa.it/corsi_di_laurea/ingegneria-dellenergia-e-delle-fonti-rinnovabili-l-pa/

Area Didattica e Servizi agli Studenti - Sito delle Segreterie Studenti

<https://www.unipa.it/servizi/segreterie/>

Indirizzi internet

Università degli Studi di Palermo

<https://www.unipa.it/>

Dipartimento di Ingegneria

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria>

CdS di Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriadellenergiaedellefontirinnovabili2223>

Portale "University"

<https://www.university.it/>

Servizi agli Studenti (breve selezione d'utilità)

Biblioteche

<https://www.unipa.it/biblioteche/>

Ricerca Aule e Laboratori

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam>

Regolamenti dell'Ateneo

<https://www.unipa.it/servizi/prevenzionedellacorruzione/>