ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO

LM-28 [INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA]

Sede di Bologna

INDICE

ART. 1 REQUISITI PER L'ACCESSO AL CORSO

ART. 2 REGOLE DI MOBILITÀ FRA I CURRICULA DEL CORSO DI STUDIO

ART. 3 PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

ART. 4 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DI CIASCUNA ATTIVITÀ FORMATIVA E TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE

ART. 5 FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ

ART. 6 PERCORSO FLESSIBILE

ART. 7 PROVE DI VERIFICA DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

ART. 8 ATTIVITÀ FORMATIVE A SCELTA DALLO STUDENTE

ART. 9 CRITERI DI RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI IN CORSI DI STUDIO DELLA STESSA CLASSE

ART. 10 CRITERI DI RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI IN CORSI DI STUDIO DI DIVERSA CLASSE, PRESSO UNIVERSITÀ TELEMATICHE E IN UNIVERSITÀ ESTERE

ART. 11 CRITERI DI RICONOSCIMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ EXTRAUNIVERSITARIE

ART. 12 TIROCINIO FINALIZZATO ALLA PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE O COLLEGATO AD UN PROGETTO FORMATIVO

ART. 13 PROVA FINALE

Qualora, unicamente a scopo di sintesi, nel presente regolamento sia usata la sola forma maschile, questa è da intendersi riferita in maniera inclusiva a tutte le persone che operano nell'ambito della comunità stessa.

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

Conoscenze richieste per l'accesso

Per frequentare proficuamente il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica è necessario avere acquisito conoscenze a livello universitario di matematica, fisica, informatica ed elettrotecnica.

Per essere ammessi al corso occorre essere in possesso di una laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Occorre, altresì, il possesso di requisiti curriculari e il superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

Requisiti curriculari

Sono richiesti i seguenti requisiti:

1. Avere conseguito la Laurea di primo o secondo livello in una delle seguenti classi o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo:

DM 270/04

L-9 Ingegneria Industriale; L-8 Ingegneria dell'informazione; LM-25 Ingegneria dell'Automazione; LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni; LM-29 Ingegneria Elettronica; LM–30 – Ingegneria Energetica e Nucleare

DM 509/99

classe 10 Ingegneria Industriale; classe 9 Ingegneria dell'informazione; classe 29/S Ingegneria dell'Automazione; classe 30/S Ingegneria delle Telecomunicazioni; classe 32/S Ingegneria Elettronica; classe 33/S Ingegneria Energetica e Nucleare.

2. Avere acquisito almeno 6 CFU in uno dei seguenti Settori Scientifico Disciplinari:

- ING-IND/31
- ING-IND/32
- ING-IND/33
- ING-INF/07

Per coloro che sono in possesso di titolo di studio straniero, la Commissione procede alla verifica/ valutazione del possesso delle conoscenze e competenze sulla base della carriera pregressa.

Il Corso di studio può stabilire piani didattici differenziati sulla base del curriculum universitario pregresso dello studente e conformemente all'Ordinamento.

E' richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello almeno B1, per il curriculum in italiano, e B2, per il curriculum in lingua inglese, del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue.

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata, inoltre, al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che avverrà secondo le modalità definite nel punto Modalità di ammissione.

Modalità di ammissione

Per gli studenti che abbiano conseguito una Laurea triennale, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione si intende assolta qualora si verifichi una delle seguenti condizioni:

1) Se il voto di laurea è inferiore a 91/110, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS; almeno 45 CFU fra i seguenti SSD ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/33 e ING-INF/07.

2) Se il voto di laurea è compreso fra 92 e 99/110, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS, almeno 15 CFU fra SSD ING-IND/31, SSD ING-IND/32, ING-IND/33, ING-INF/07.

3) Se il voto di laurea è compreso fra 100 e 110/110, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS, 6 CFU fra SSD ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/33, ING-INF/07.

4) Se il voto di laurea è 110/110 e lode, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS.

Per gli studenti (laureandi) la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione si intende assolta qualora i candidati abbiano acquisito almeno 159 CFU ottenuti superando esami che prevedevano una votazione finale espressa in trentesimi e soddisfino una delle seguenti condizioni:

1) Se la media ponderata è inferiore a 24,99/30, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS; almeno 45 CFU fra i seguenti SSD ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/33 e ING-INF/07.

2) Se la media ponderata è compresa fra 25 e 26,99/30, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS, almeno 15 CFU fra SSD ING-IND/31, SSD ING-IND/32, ING-IND/33, ING-INF/07.

3) 3) Se la media ponderata è compresa fra 27 e 29,99/30 e aver acquisito nella precedente carriera con almeno 36 cfu negli SSD MAT e FIS ed almeno 6 cfu fra SSD ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/33, ING-INF/07.

4) Se la media ponderata è pari a 30/30, aver acquisito nella precedente carriera almeno 36 CFU negli SSD MAT e FIS.

In caso di mancato possesso dei crediti sopra indicati la Commissione accerta l'adeguatezza della preparazione tramite una prova di verifica per i settori deficitari. Le modalità di svolgimento della prova saranno rese note annualmente tramite pubblicazione sul sito del Corso di Studio.

I criteri descritti in questo paragrafo si applicano anche a coloro che sono in possesso di un titolo di studio di livello universitario conseguito all'estero, giudicato idoneo dal Consiglio di Corso di Studio, per il quale siano possibili la conversione del voto di laurea secondo il sistema italiano, l'identificazione dei settori scientifico-disciplinari e il numero di crediti conseguiti in ciascun settore.

Se la conversione e/o l'identificazione non fossero possibili, il Consiglio di Corso di Studio procede alla valutazione della carriera sulla base della documentazione presentata dal candidato.

Verifica della conoscenza della lingua
Per l'accesso al curriculum Ingegneria dell'Energia Elettrica (Impartito in lingua italiana), è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue.

Per l'accesso al curriculum Electrical Engineering (Impartito in lingua inglese), è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue verificata attraverso la presentazione di una certificazione linguistica (quale TOEFL, IELTS, FCE, Cambridge Esol) o di idoneità linguistica curriculare corrispondente almeno al livello B2. Per gli studenti non di madrelingua italiana è inoltre richiesta anche la conoscenza della lingua italiana di livello B2 verificata secondo le modalità indicate sul sito del Corso di studio

Art. 2 Regole di mobilità fra i curricula del Corso di Studio

Il corso di studio è articolato in curricula.
Lo studente può effettuare le scelte indicate nel piano didattico, con le modalità indicate nel piano stesso e nei termini resi noti tramite il Portale di Ateneo.
È consentito il passaggio tra i curricula previsti entro i termini resi noti tramite il Portale di Ateneo.

Art. 3 Piani di studio individuali

È prevista la possibilità di presentazione di piani di studio individuali con le modalità, i criteri e i termini resi noti tramite il Portale di Ateneo.
I piani di studio individuali, approvati dal Consiglio di corso di studi, non possono comunque prescindere dal rispetto dell'ordinamento e delle linee guida definite dagli Organi competenti.
Qualora il piano di studio preveda la scelta di attività formative attivate presso corsi di studio a numero programmato, l'ammissione alle stesse deve essere previamente approvata anche dal Consiglio di corso di studio a numero programmato sulla base di criteri da questo preventivamente individuati.

Art. 4 Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche

Il piano didattico allegato indica le modalità di svolgimento delle attività formative e la relativa suddivisione in ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche.
Eventuali ulteriori informazioni in merito saranno rese note annualmente sul Portale di Ateneo.

Art. 5 Frequenza e propedeuticità

L'obbligo di frequenza alle attività didattiche è indicato nel piano didattico allegato, così come le eventuali propedeuticità delle singole attività formative.
Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, ove previsto, sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il Portale di Ateneo.
Lo Studente non può sostenere un esame se l'attività formativa non appartiene al suo Piano di Studio o se l'attività formativa non è ancora terminata.

Art. 6 Percorso flessibile

Lo studente può optare per il percorso flessibile che consente di completare il corso di studio in un tempo superiore o inferiore alla durata normale secondo le modalità definite nel Regolamento Didattico di Ateneo. Le attività formative previste dal percorso di studio, in caso di necessaria disattivazione, potranno essere sostituite, per garantire la qualità e la sostenibilità dell'offerta didattica.

Art. 7 Prove di verifica delle attività formative

Il piano didattico allegato prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero con un giudizio di idoneità.
Le modalità di svolgimento delle verifiche sono stabilite annualmente dal Consiglio di corso di studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il Portale di Ateneo.

Art. 8 Attività formative a scelta dallo studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte dallo studente una o più attività formative tra tutte quelle attivate in Ateneo, purché coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Studio che valuta la coerenza della scelta con il percorso formativo.
In relazione al curriculum Electrical Engineering, il Consiglio di Corso di Studio reputa coerenti con il percorso formativo, a completamento della figura dell'ingegnere dell'energia elettrica, anche gli insegnamenti omologhi in italiano presenti nel piano didattico del curriculum Electrical Engineering o individuati annualmente in programmazione didattica nei limiti stabiliti dall'Ateneo.

Art. 9 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio della stessa classe

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti fino a concorrenza dei crediti dello stesso settore scientifico disciplinare previsti dall'ordinamento didattico del corso di studio, nel rispetto dei relativi ambiti scientifico disciplinari e della tipologia delle attività formative.
Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.
Al fine di integrare eventuali carenze di crediti in un determinato settore scientifico-disciplinare, a seguito del riconoscimento operato ai sensi del presente Regolamento, il Consiglio di Corso di Studio ha la facoltà di istituire una o più attività formative integrative, distinte per settore scientifico- disciplinare o gruppi di settori omogenei, che lo Studente dovrà svolgere per colmare tali lacune.
Con riferimento ai corsi di studio erogati in lingua inglese, il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in lingua inglese.

Art. 10 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso università telematiche e in Università estere

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti dal Consiglio di Corso di studio sulla base dei seguenti criteri:
- analisi del programma svolto
- numero complessivo di ore di didattica svolte
- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del corso di studio.
Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.
Con riferimento ai corsi di studio erogati in lingua inglese dall'italiano, il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in lingua inglese.

Art. 11 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie

Possono essere riconosciute competenze acquisite fuori dall'Università nei seguenti casi: conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'Università.
La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di studio tenendo conto delle indicazioni date dagli Organi Accademici e del numero massimo di crediti riconoscibili fissato nell'ordinamento didattico del corso di studio.

Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle attività formative che si riconoscono, visti anche il contenuto e la durata in ore dell'attività svolta.

Art. 12 Tirocinio curriculare

Il Corso di Studio, su richiesta dello studente, può consentire, con le procedure stabilite dal vigente Regolamento Tirocini o dai programmi internazionali di mobilità per tirocinio, e in conformità alle norme dell'Unione Europea, lo svolgimento di un tirocinio finalizzato alla preparazione della prova finale / tesi di laurea o comunque collegato ad un progetto formativo mirato ad affinare il suo processo di apprendimento e formazione.

Art. 13 Prova finale

Caratteristiche della prova finale
La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale consiste nella redazione e nella discussione pubblica di una tesi scritta ed elaborata in modo originale dallo studente su un argomento coerente con gli obiettivi del corso di studio, sotto la guida di un relatore.
La dissertazione deve dimostrare la padronanza degli argomenti, capacità critica, l'attitudine a operare in modo autonomo e una capacità di comunicazione di buon livello.
La prova finale può essere collegata a un progetto o ad un'attività di tirocinio.

Modalità di svolgimento della prova finale
Le tesi svolte da studenti del curriculum in lingua inglese la tesi va scritta e discussa in lingua inglese.
L'argomento della relazione è svolto sotto la supervisione di un Docente di attività formative previste nella programmazione didattica dell'Ateneo.
Il voto di laurea magistrale è espresso in centodecimi. È previsto il conferimento della lode a giudizio unanime della Commissione.

***

La Commissione Paritetica docenti-studenti ha espresso parere favorevole sulla coerenza dei crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati, ai sensi dell'articolo 12 comma 3 del DM 270/04