

SCHEMA DI PROPOSTA

CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN

Power Electronics for Electromagnetic Heating

Art. 1

A partire dall'Anno accademico 2023-24, presso la/e Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche è istituito il Corso di perfezionamento in lingua italiana in Power Electronics for Electromagnetic Heating

Art. 2

La direzione del Corso ha sede presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Art. 3

Il Corso ha lo scopo di formare professionisti per la progettazione elettronica di sistemi di riscaldamento a induzione e a microonde per piani cottura.

Art. 4

La durata del corso è di complessive 225 ore di cui 90 di didattica frontale e laboratorio e le restanti di studio individuale. Il corso si svolge nel corso dell'anno accademico 2023-24.

Art. 5

Al corso sono ammessi allievi per un minimo di 8 e fino ad un massimo di 20. Il corso di perfezionamento è gratuito per i partecipanti.

Art. 6

Al corso sono ammessi coloro che siano in possesso dei seguenti requisiti culturali o professionali:

- a) Laurea Triennale (Ingegneria dell'Informazione L-8, Ingegneria industriale L-9)
- b) Laurea Magistrale/Specialistica/a ciclo unico (ordinamento previgente 509/99); (Ingegneria Elettronica LM 29, Elettrica LM-28, Informatica LM-32, dell'Automazione LM-25, delle Telecomunicazioni LM-27, Meccanica LM-33, Gestionale LM-31, Biomedica LM-21)
- c) Cittadini italiani o stranieri dotati di titoli analoghi ottenuti all'estero, riconosciuti dalla Facoltà proponente ai soli fini della partecipazione al Corso.

Art. 7

L'accesso al Corso avviene mediante valutazione dei titoli e del curriculum vitae dei candidati e successivo colloquio, che tuttavia verrà espletato solo se il numero dei richiedenti eccede quello dei posti disponibili.

La Commissione d'Esame è composta da due docenti designati dal Coordinatore e un esperto designato dalla azienda finanziatrice Elica.

Art. 8

L'esame di ammissione consiste in una prova orale valutata con punti 50. La commissione dispone inoltre di ulteriori 50. punti da distribuire sulla base dei seguenti titoli:

- fino a 15 punti per il voto di laurea;
- fino a 15 punti per Lauree attinenti alla materia del Corso o materie affini ad esso utili;
- fino a 5 punti per pubblicazioni scientifiche, con riguardo a quelle più vicine al corso;
- fino a 5 punti per esperienze in attività prossime alla materia del Corso;
- fino a 10 punti altri titoli, conoscenze od esperienze che la commissione ritenga qualificanti per il candidato.

Art. 9

Modalità di svolgimento del corso.

Il corso si svolgerà secondo un orario articolato su moduli di 4 ore preferibilmente collocati venerdì mattina, venerdì pomeriggio o sabato mattina. Le lezioni si svolgeranno in presenza. La parte teorica, seminariale e di laboratorio è svolta in 90 ore in un anno accademico.

È prevista l'attribuzione di crediti a seguito di una verifica finale dell'apprendimento derivante tra l'altro dallo studio individuale.

L'attività didattica si svolge anche mediante seminari di esperti esterni.

Esiste l'obbligo di frequenza per gli allievi per almeno il 70% delle ore del corso.

Per la realizzazione del corso ci si potrà avvalere della cooperazione di altri Enti: (Università, Ministeri, Enti pubblici e privati italiani o esteri, mediante stipula di apposite convenzioni secondo la normativa universitaria vigente).

L'attività di laboratorio e una parte teorica si svolge presso l'azienda Elica spa di Fabriano ed ha una durata di 24 ore. Il Tirocinio può coinvolgere gruppi o allievi singoli, anche differenziati per attività. L'allievo rende conto del lavoro svolto attraverso una relazione scritta che provi la professionalità raggiunta.

Il corso si divide in moduli con attribuzione di crediti, come da tabella seguente

Insegnamento/attività	SSD	ore	CFU
Introduzione al Corso e richiami di elettronica	ING-INF/01	4	0
Principi fisici del riscaldamento ad induzione e a microonde	ING-INF/02	8	1
Dispositivi di potenza a semiconduttore	ING-INF/01	8	1
Power converter	ING-INF/01	8	1
Tecniche di controllo dei power converter	ING-INF/01	8	1
Problematiche specifiche dei piani cottura	ING-INF/01	4	0.5
Sviluppo e simulazione di un progetto	ING-INF/01	16	1.5
Normative	ING-INF/01	8	1
Laboratorio	ING-INF/01	24	2
Elaborato Finale	ING-INF/01	2	0
Totale		90	9

Art. 10

Gli insegnamenti sono i seguenti:

- Introduzione al Corso e richiami di elettronica
- Principi fisici del riscaldamento ad induzione e a microonde
- Dispositivi di potenza a semiconduttore
- Power converter
- Tecniche di controllo dei power converter
- Problematiche specifiche dei piani cottura
- Sviluppo e simulazione di un progetto
- Normative
- Laboratorio
- Elaborato Finale

Art. 11

Al termine dei corsi ed al termine di ogni atto ad esso relativo è rilasciato un attestato di partecipazione. Tale attestato deve prevedere l'indicazione delle ore di frequenza, della/e verifica/che di profitto/finale e degli eventuali crediti attribuiti.

Art. 12

L'attività didattica viene svolta da docenti dell'Università Politecnica delle Marche con eventuali complementi seminariali da parte di docenti o esperti esterni. Potranno inoltre essere coinvolti per attività di docenza anche docenti di altre Università previo parere favorevole del Rettore dell'Università di appartenenza od in base a convenzione. Eventuali esperti qualificati esterni possono essere coinvolti nelle attività didattiche con la stipula di contratti previo espletamento della procedura comparativa.

Art. 13

Non è previsto alcun contributo di iscrizione da parte dei partecipanti. Il corso è interamente finanziato dal Ditta Elica spa (Fabriano- AN).