

94. Master IMES in Sustainable Renewable Energies

I livello

Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)

Coordinatore del corso	Maurizio De Lucia
Comitato ordinatore	Enrico Palchetti Luca Rosi Francesco Grasso
Persona di riferimento cui rivolgersi per informazioni relative all'organizzazione della didattica, calendario delle lezioni, contenuti del corso	Leonardo Nibbi leonardo.nibbi@unifi.it
Profilo pratico-professionale del percorso formativo e mercato del lavoro di riferimento	Il conseguimento del titolo di Master permette il raggiungimento di una professionalità trasversale nei confronti dell'impiego energetico di soluzioni basate su energie rinnovabili. Infatti, durante il corso degli studi si affrontano problematiche di base ambientali, energetiche, economiche e gestionali connesse con le rinnovabili. La figura professionale emergente è capace di seguire dall'inizio un progetto: dalla valutazione delle risorse (disponibilità e distribuzione territoriale della biomassa, della risorsa vento o solare), alla scelta della tecnologia più adatta (Best Available Technologies) allo sfruttamento delle risorse e della gestione ottimizzata dal punto di vista energetico, ambientale ed economico. Il Master è stato concepito e progettato per dare agli studenti un livello di conoscenza il più ampio possibile nel settore delle Rinnovabili. La sfida è quella di formare la nuova generazione di Manager dei progetti di Energia Rinnovabile, che siano in possesso della capacità di seguire le fasi dello start up, dalla valutazione delle risorse alle diverse opzioni per la produzione di energia, tenendo conto degli aspetti ambientali ed economici. Le competenze maturate sono appropriate sia per il mondo dell'industria, sia per le società di consulenza, sia per le Pubbliche Amministrazioni quali i Dipartimenti per le politiche energetiche, Agenzie Energetiche Nazionali o Europee.
Titoli di accesso	Laurea di primo livello conseguita secondo l'ordinamento ex D.M. n. 270/2004 oppure ex D.M. n. 509/1999 in: - L-2 Biotecnologie; - L-4 Disegno Industriale; - L-7 Ingegneria Civile e Ambientale; - L-8 Ingegneria dell'Informazione; - L-9 Ingegneria industriale; - L-13 Scienze Biologiche; - L-16 Scienze dell'Amministrazione e dell'Organizzazione; - L-17 Scienze dell'Architettura; - L-18 Scienze dell'Economia e della Gestione Aziendale; - L-21 Scienze della Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale; - L-23 Scienze e Tecniche dell'Edilizia; - L-25 Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali;

- L-26 Scienze e Tecnologie Agro Alimentari;
- L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche;
- L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche;
- L-31 Scienze e Tecnologie Informatiche;
- L-32 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura;
- L-33 Scienze Economiche;
- L-34 Scienze Geologiche;
- L-35 Scienze Matematiche;
- L-41 Statistica;

Laurea magistrale a ciclo unico conseguita nella classe in:

- LM-4 Architettura e Ingegneria Edile – Architettura(quinquennale);

Laurea magistrale conseguita secondo l'ordinamento ex D.M. 270/2004 in:

- LM-4 Architettura e Ingegneria Edile – Architettura;
- LM-6 Biologia;
- LM-7 Biotecnologie Agrarie;
- LM-8 Biotecnologie Industriali;
- LM-17 Fisica;
- LM-18 Informatica;
- LM-20 Ingegneria Aerospaziale e Astronautica;
- LM-21 Ingegneria Biomedica;
- LM-22 Ingegneria Chimica;
- LM-23 Ingegneria Civile;
- LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi;
- LM-25 Ingegneria dell'Automazione;
- LM-26 Ingegneria della Sicurezza;
- LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni;
- LM-28 Ingegneria Elettrica;
- LM-29 Ingegneria Elettronica;
- LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare;
- LM-31 Ingegneria Gestionale;
- LM-32 Ingegneria Informatica;
- LM-33 Ingegneria Meccanica;
- LM-34 Ingegneria Navale;
- LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio;
- LM-40 Matematica;
- LM-44 Modellistica Matematico-Fisica per l'Ingegneria;
- LM-48 Pianificazione Territoriale Urbanistica e Ambientale;
- LM-53 Scienza e Ingegneria dei Materiali;
- LM-54 Scienze Chimiche;
- LM-56 Scienze dell'Economia;
- LM-58 Scienze dell'universo;
- LM-60 Scienze della Natura;
- LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie;
- LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari;
- LM-71 Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale;
- LM-73 Scienze e Tecnologie Forestali e Ambientali;
- LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche;
- LM-75 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il

	Territorio; - LM-76 Scienze Economiche per l'Ambiente e la Cultura; - LM-77 Scienze Economico Aziendali; - LM-86 Scienze Zootecniche e Tecnologie animali. Per partecipare alla selezione per l'ammissione al Master occorre essere in possesso di una laurea, conseguita secondo l'ordinamento ex D.M. n. 270/2004 oppure ex D.M. n. 509/1999 o antecedenti in discipline tecnico-scientifiche o economico-giuridiche o in altre discipline ritenute idonee dal Comitato Ordinatore o da una Commissione appositamente nominata, associata ad un motivato interesse riscontrabile dal curriculum formativo o professionale; oppure titoli accademici conseguiti all'estero valutati equivalenti, ai soli fini dell'accesso al Master, dal Comitato Ordinatore o da una Commissione appositamente nominata dallo stesso, unitamente al possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione se necessaria ai fini della partecipazione al Master, in particolare per lo svolgimento del tirocinio. Possono presentare domanda i candidati in possesso di un titolo accademico equiparabile per durata e contenuto al titolo accademico italiano richiesto per l'accesso al corso.
Modalità di svolgimento delle selezioni per l'ammissione al corso	Selezione per titoli unita ad una prova selettiva. La prova consisterà in Colloquio -
Durata	12 mesi
Modalità didattiche	mista
Se si propone la modalità a distanza o mista specificare: sincrono, a-sincrono, piattaforme che si intendono utilizzare	Modalità mista sincrona ed a-sincrona. Oltre alla piattaforma Moodle di UNIFI, si utilizzeranno le piattaforme di e-learning sviluppate da DIEF e DAGRI durante l'implementazione dei progetti ERASMUS+ BBChina (https://www.bbchina.eu/elearning) e RELIEF (https://elearning.relief.uop.gr/) come ulteriore supporto alle attività di didattica.
Le attività formative saranno erogate in lingua	Italiano, con materiale didattico in inglese
La verifica della conoscenza della lingua sarà effettuata	Durante il colloquio
Obblighi di frequenza	La frequenza delle attività formative è obbligatoria.
Sede di svolgimento	Scuola di Ingegneria, Via S.Marta, 3 – 50139 – Firenze Plesso Didattico Viale Morgagni 40-44 – 50139 – Firenze Scuola di Agraria, Piazzale delle Cascine, 18 - 50144 – Firenze Scuola di Agraria Via San Bonaventura, 13 - 50145 – Firenze Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" Via della Lastruccia 3-13, 50019 Sesto Fiorentino (FI) Plesso via Laura, via Laura 48, 50121 - Firenze

Articolazione temporale di massima	Le lezioni si svolgeranno possibilmente includendo il fine settimana e saranno da svolgersi nella misura di circa una settimana al mese
Le modalità ed i tempi di svolgimento delle verifiche di profitto	Una verifica orale per ogni modulo.
Prova finale	Al termine del corso è prevista una prova finale che consiste (cancellare la voce che non interessa) - nella presentazione di un elaborato La prova finale consiste nella redazione di un elaborato scritto. La votazione della prova finale è espressa in centodecimi ed eventuale menzione della lode. Concorre alla votazione finale il voto medio riportato nelle verifiche intermedie che è calcolato con media aritmetica ponderata.
Descrizione delle attività e degli obiettivi formativi del tirocinio	La finalità del tirocinio è quella di realizzare un momenti di alternanza fra studio e lavoro nell'ambito del processo formativo del Master per agevolare le scelte professionali dello studente, individuare le proprie attitudini ed agevolare l'entrata nel mondo del lavoro. Il tirocinio avrà quindi una finalità sia orientativa sia formativa così da approfondire, verificare ed ampliare l'apprendimento ricevuto durante il Master. Il tirocinio curriculare varrà per un totale di 10 CFU.

Titoli di accesso	Per essere ammessi a frequentare moduli singoli occorre essere in possesso di uno dei titoli indicati tra quelli necessari per essere ammessi al master.
Prova di selezione	La selezione dei candidati all'iscrizione a singoli moduli, qualora il numero sia superiore a quello dei posti disponibili consiste - Selezione per titoli

Posti disponibili e quote di iscrizione	
Ordinari	
Numero minimo	6
Numero massimo	25
Extra UE	5
Quota di iscrizione	3000 euro
Moduli singoli	
Numero partecipanti	3
Quota di iscrizione	75,00 euro