

## **IMES Master in Bioenergia e Ambiente - Coordinatore: Prof. Maurizio de Lucia**

### **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE - Dip.to Ingegneria Industriale**

CREAR - Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Energie Alternative e Rinnovabili

Via S.Marta, 3 - 50139 FIRENZE

Tel. 055 27 58 775

E-mail [imes-master@unifi.it](mailto:imes-master@unifi.it) - Website <http://www.crear.unifi.it/imes>

La Pagina del Master sul sito di UNIFI <https://www.unifi.it/p11430.html>

#### **Comunicato**

In fase di avvio la **undicesima edizione** del Master IMES, Master in Bioenergia e Ambiente, organizzato dal CREAR - Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Energie Alternative e Rinnovabili dell'Università degli Studi di Firenze, per l'Anno Accademico 2018/2019.

IMES è un **Master Universitario di Primo Livello**, nato da una collaborazione internazionale con Università Europee e Statunitensi, che ha sede presso l'Università degli Studi di Firenze e che consente l'acquisizione di 60 Crediti Formativi Universitari.

La sede Amministrativa del Master è il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF) dell'Università di Firenze, mentre sono coinvolti nella parte didattica i Dipartimenti di Gestione dei Sistemi Agrari alimentari e Forestali (GESAAF), di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA), di Chimica "U. Schiff", di Biologia (BIO), di Scienze per l'Economia e l'Impresa (DISEI) ed il Dipartimento di Scienze Giuridiche (DSG).

Il Master focalizza la sua attenzione sulle energie rinnovabili con particolare attenzione all'utilizzo energetico della risorsa biomassa, alla qualità dell'aria ed alle problematiche di impatto ambientale. Non è altresì tralasciata la principale legislazione in materia di bioenergia ed ambiente, cui è dedicata in maniera specifica un'intera parte del corso.

Il conseguimento del titolo di Master permette il raggiungimento di una professionalità trasversale nei confronti dell'impiego energetico della biomassa. Infatti, durante il corso degli studi si affrontano problematiche di base ambientali, energetiche, economiche e gestionali connesse con la bioenergia e il suo impatto ambientale. **La figura professionale emergente è capace di seguire dall'inizio un progetto: dalla valutazione delle risorse di base (disponibilità e distribuzione territoriale della biomassa), 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 della biomassa.

La sfida è quella di **formare la nuova generazione di Manager dei progetti di Energia da Biomassa**, che siano in possesso della capacità di seguire le fasi dello start up, dalla valutazione delle disponibilità di biomassa alle diverse opzioni per la produzione di energia, tenendo conto degli aspetti ambientali ed economici.

**Le competenze maturate sono appropriate per le Pubbliche Amministrazioni quali i Dipartimenti per le politiche energetiche, Agenzie Energetiche Nazionali o Europee.**

**Contatti e Informazioni.** Tutti i dettagli, il bando, i contatti e le informazioni per chi fosse interessato al Master IMES sono disponibili sulla pagina web del Master al seguente indirizzo: [crear.unifi.it/imes](http://crear.unifi.it/imes)

La domanda di ammissione dovrà essere eseguita online entro le ore 13:00 del giorno 21 gennaio 2019.

Per avere ulteriori informazioni scrivere una e-mail all'indirizzo [imes-master@unifi.it](mailto:imes-master@unifi.it)

**Programma.** Il percorso formativo si articola in moduli, esercitazioni, studio individuale, stage, prove intermedie ed una prova finale. Molteplici sono i settori scientifico-disciplinari coinvolti nella didattica, quali l'ingegneria industriale, le scienze agrarie, chimiche, biologiche, giuridiche, economiche e statistiche. La didattica frontale si sviluppa attraverso cinque insegnamenti principali:

- **Biomass Production;** Forest Biomass Production, Agricultural Energy crops and residues, Cultivation and harvesting techniques.
- **Power Generation and System Analysis;** Introduction to Energy Conversion Principles, Power plant technologies.
- **Renewable Energy& Bioenergy Generation;** Renewable Energy Technologies, Biomass Energy Conversion Technologies, Chemical and Physical Characteristic of Biofuels.
- **Environment;** General ecology, Environment and Air Pollution, Environmental Impact Assessment of Bioenergy System.
- **Business Management And Economy;** Energy Market & EMS, Principles of economic and financial analysis of projects, Environmental legislation.

**Il programma dettagliato è reperibile qui: [www.crear.unifi.it/imes/download/IMES1617.Syllabus.pdf](http://www.crear.unifi.it/imes/download/IMES1617.Syllabus.pdf)**

La didattica frontale si svolge in lingua Italiana, ad eccezione di eventuali seminari con docenti stranieri ospiti o in videoconferenza, i quali faranno lezione in lingua Inglese. Qualora al Master si iscrivessero studenti stranieri, le lezioni saranno tenute in lingua inglese. Il materiale di base del Master (dispense, lucidi etc.) è invece disponibile in lingua Inglese, poiché sviluppato in maniera congiunta con i partner Europei (Aston, UNL) e Statunitensi. Materiale integrativo potrà essere disponibile indifferentemente in Italiano oppure in Inglese.

**Una presentazione del Corpo docente è reperibile qui:  
[www.crear.unifi.it/imes/download/IMES.teachers.eng.pdf](http://www.crear.unifi.it/imes/download/IMES.teachers.eng.pdf)**

**Ammissione.** Per l'ammissione è necessario essere in possesso di una laurea conseguita secondo l'ordinamento ex DM 270/2004 oppure ex DM 509/99 o antecedenti in discipline tecnico-scientifiche o economico-giuridiche o in altre discipline, ritenuta idonea dal Comitato Ordinatore; tale accesso, limitato a 30 studenti per l'edizione 2018/19, sarà preceduto da un colloquio motivazionale che si terrà a Gennaio 2019 presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, sede didattica del Master.

**Scadenze.** Il termine ultimo per compilare la domanda di partecipazione alla selezione per l'ammissione al corso di Master è fissato per il **21 gennaio 2019 (dopo tale data contattate per eventuali proroghe)**. Il Colloquio motivazionale è fissato per il giorno **25 Gennaio 2019** mentre l'inizio dei corsi è previsto per il giorno **28 Febbraio 2019**. La discussione della tesi è prevista nel mese di **Aprile 2020**. Il **tirocinio**, obbligatorio, della durata di circa tre mesi, avrà luogo preferibilmente nel periodo compreso tra **Novembre 2019** e **Marzo 2020**, compresi.

#### **Quota di Iscrizione e borse di studio**

La quota di iscrizione è pari a 4000€. Saranno stanziati borse di studio di importo pari alla quota di iscrizione che verranno attribuite al 10% degli studenti iscritti.

**Durata.** La durata complessiva del Master, ivi compreso il periodo di stage formativo e la preparazione del lavoro di tesi, è di un anno.

**Aziende e Stage.** Numerose sono le aziende e le istituzioni che hanno ospitato studenti del Master per il **periodo di stage formativo, obbligatorio per conseguire il titolo**. Preme mettere in rilievo tra queste TERA (ex GFE Energy Management), Schmack Biogas Bolzano, ROPATEC Bolzano, Caviro, Centuria (Romagna Innovazione Tecnologia), Fondazione CRPA, Fedi Impianti S.r.l., Italgest Energia S.p.A., DREAM Italia, Agriconsulting S.p.A. e ETA Renewable Energies, oltre a Agenzie quali ATO 6 e ARPAT ed Istituzioni Universitarie Italiane e Straniere quali INETI Lisboa(Portugal), IFEU Heidelberg (D), Baylor e Arizona Universities (USA). In alcuni casi lo stage è stato la premessa per una collaborazione lavorativa proseguita dopo il conseguimento del titolo del Master.