



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Agraria**

laurea

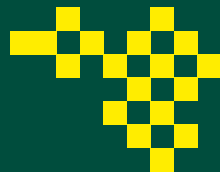
magistrale

BIO-EMSA
**biotechnologie
per la gestione
ambientale
e l'agricoltura
sostenibile**

Il riscaldamento globale del nostro Pianeta e i conseguenti cambiamenti climatici stanno mettendo a rischio l'ambiente, in particolare i sistemi agrari e forestali.

Per affrontare la difficile sfida posta da questi fenomeni occorre disporre di un nuovo tipo di tecnici e scienziati, capaci di valutare gli effetti dei cambiamenti climatici sull'ambiente e sulle produzioni primarie e allo stesso tempo capaci di proporre e attuare strategie adeguate per mitigare l'impatto delle attività umane sull'ambiente.

I laureati formati nel CLM BIO-EMSA saranno in grado di utilizzare le più moderne tecniche biotecnologiche per comprendere gli effetti dei cambiamenti climatici sui sistemi biologici di interesse agrario e forestale e per sviluppare attività agrarie ed industriali ecosostenibili, tutto ciò grazie ad un elevato livello di conoscenza della genetica, della biologia molecolare, della microbiologia, della biochimica, delle biotecnologie molecolari, della bioinformatica e biostatistica, dello studio dei cambiamenti climatici. Avranno inoltre conoscenza approfondita dei concetti di economia circolare e delle normative che regolano l'uso delle biotecnologie in ambito agrario e ambientale.

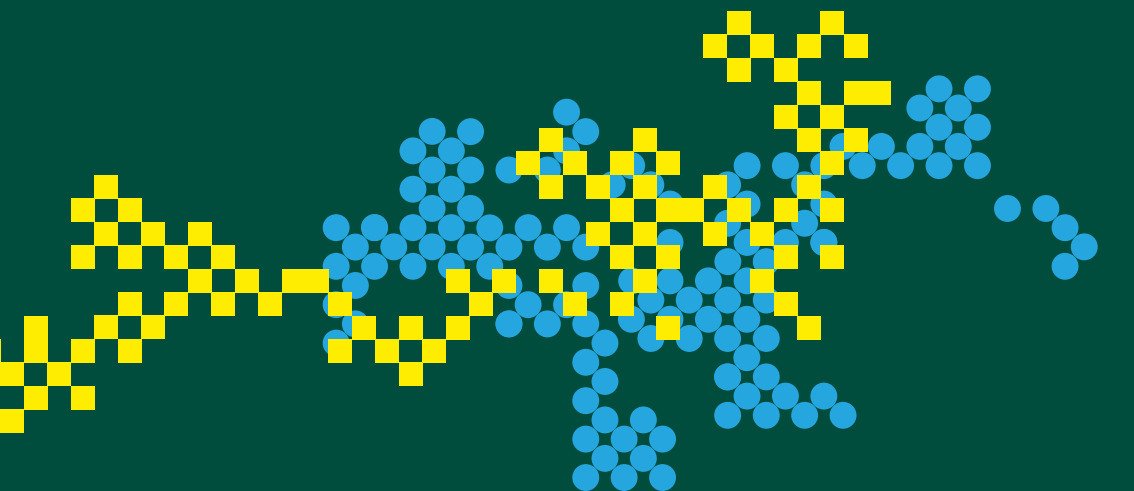




requisiti di accesso

Possono accedere al corso di laurea magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, i laureati della classe **L2** (Biotecnologie) e della **ex classe 1** (Biotecnologie). Possono inoltre accedere coloro che, sulla base della verifica dei CFU acquisiti, siano in possesso di altro titolo di studio in discipline tecnico - scientifiche conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo. Il Consiglio del Corso di Studio (CdS) stabilirà caso per caso il numero di CFU riconosciuti validi tra quelli già acquisiti e le eventuali integrazioni curriculari indispensabili per l'accesso al corso da conseguire prima dell'iscrizione. In base al Regolamento del CLM BIO-EMSA, potranno iscriversi senza de-

biti formativi i laureati di 1° livello che abbiano conseguito nei loro studi **45 CFU** in ambiti scientifici-disciplinari tipici della formazione ambientale e biotecnologica, secondo quanto definito dal Regolamento del CdS. Questi requisiti sono generalmente soddisfatti dai laureati di I livello delle classi **L25** (Scienze e tecnologie agrarie e forestali), **L38** (Scienze faunistiche), **L26** (Scienze e tecnologie alimentari), **L13** (Scienze Biologiche) e **L27** (Scienze e tecnologie chimiche). Per approfondimenti si rimanda al Regolamento didattico del Corso di Studio. L'ammissione al corso è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese (**livello B2**).



obiettivi

Il CLM si propone di formare un **Biotechnologo** magistrale capace di comprendere i complessi processi legati ai cambiamenti climatici e di progettare attività agrarie ed industriali ecosostenibili. Al termine del **percorso formativo** i laureati magistrali avranno le competenze necessarie per:

- interpretare, in chiave molecolare e cellulare, gli effetti dei cambiamenti climatici sui sistemi biologici, in particolare quelli di interesse agrario e forestale;

- sviluppare e gestire in maniera eco-compatibile e sostenibile le attività agrarie legate alle produzioni vegetali e animali;
- progettare e sviluppare nuovi prodotti biotecnologici tramite bioprocessi ecosostenibili.

opportunità professionali

I laureati magistrali in Biotecnologie per la Gestione Ambientale e l'Agricoltura Sostenibile potranno trovare occupazione in:

- Aziende agrarie interessate a sviluppare produzioni vegetali e animali ecosostenibili;
- Imprese biotecnologiche nei settori delle bioenergie e della produzione di prodotti commerciali tramite bioprocessi a basso impatto ambientale;
- Imprese di gestione eco-sostenibile dei rifiuti e del riciclo dei nutrienti;
- Imprese operanti nel recupero di ambienti degradati o inquinati;
- Agenzie Europee ed Enti nazionali preposti all'elaborazione di normative per la gestione eco-sostenibile delle produzioni agrarie e di normative brevettuali per lo sfruttamento di prodotti e processi biotecnologici;

- Università ed Istituti di ricerca nei settori delle biotecnologie ambientali ed agrarie;
- Laboratori di analisi e servizi pubblici e privati per il controllo ambientale;
- Agenzie Italiane, Europee e Internazionali, e ONG operanti nello sviluppo e nella cooperazione in campo agrario e della protezione dell'ambiente.

I laureati nel **CLM BIO-EMSA** potranno iscriversi all'Albo dei Biologi e all'Albo degli Agronomi e Forestali, a seguito del superamento dei relativi Esami di Stato.

tirocinio e stage

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la gestione ambientale e l'agricoltura sostenibile (BIO-EMSA) prevede lo svolgimento di un **tirocinio pratico applicativo**.

Il tirocinio deve essere riconosciuto da un'apposita Commissione del Corso di Studio fino ad un massimo di **6 CFU**.

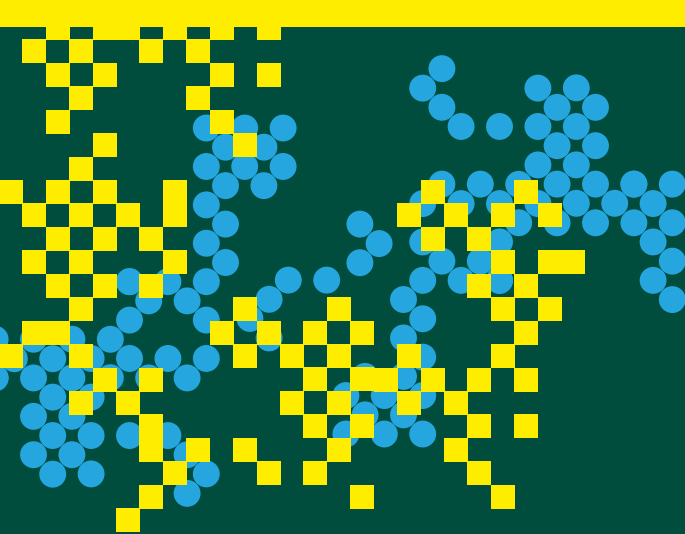
L'attività di tirocinio è finalizzata all'acquisizione da parte dello studente di informazioni e strumenti utili al suo inserimento nel mondo del lavoro. Il tirocinio può essere svolto presso enti e soggetti, privati e pubblici, che operino nei settori biotecnologici e nei settori agroforestali sia in Italia che all'estero.

formazione dopo la laurea

Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea BIO-ESMA garantiscono l'acquisizione di conoscenze, competenze e abilità necessarie per il proseguimento del percorso formativo con un **Dottorato di ricerca**, che rappresenta il terzo ciclo dell'istruzione prevista nell'ordinamento accademico italiano - funzionale all'acquisizione delle competenze necessarie per affrontare presso università, enti pubblici e soggetti privati, attività di ricerca di alta qualificazione.

Inoltre, il laureato magistrale in può accedere a uno dei **Master di II livello** disponibili presso l'Università di Firenze.





sedi e contatti

Segreteria didattica della Scuola di Agraria

Piazzale delle Cascine, 18 | Firenze
scuola@agraria.unifi.it

Segreteria studenti

via Giovanni Miele, 3 | Firenze
agraria@adm.unifi.it

sito

www.bio-emsas.unifi.it

