

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI SISTEMI CULTURALI MODERNI, SOSTENIBILI E TECNOLOGICAMENTE AVANZATI

MASTER DI II LIVELLO



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO
DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI







COMITATO PROMOTORE

PROF. ANDREA MONTI

DISTAL - Dipartimento di Scienze
e Tecnologie Agro-Alimentari,
Università di Bologna

PROF. CLAUDIO MARZADORI

DISTAL - Dipartimento di Scienze
e Tecnologie Agro-Alimentari,
Università di Bologna

PROF. ATTILIO TOSCANO

DISTAL - Dipartimento di Scienze
e Tecnologie Agro-Alimentari,
Università di Bologna

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI SISTEMI CULTURALI MODERNI, SOSTENIBILI E TECNOLOGICAMENTE AVANZATI

PRESENTAZIONE

Il Master è rivolto alla qualificazione professionale di agronomi esperti, in grado di progettare e gestire con tecnologie avanzate i sistemi culturali sostenibili per la produzione di materie prime destinate prevalentemente all'industria non alimentare, inclusi i biocarburanti avanzati.

Il percorso formativo del Master è basato su selezionati insegnamenti ed è strutturato in due fasi della durata di circa 5 mesi. La prima parte prevede un programma di lezioni suddiviso tra attività **on-line** (circa il 30%) e sessioni pratiche **hands-on** (circa il 70%) svolte in presenza dal lunedì pomeriggio al venerdì mattina. Questo approccio permette agli studenti di mettere direttamente in pratica quanto appreso, sperimentando strumenti, metodi e casi reali sotto la guida di professionisti esperti. La seconda parte del percorso consiste in un tirocinio di 300 ore presso aziende qualificate del settore, garantendo un contatto concreto con il mondo del lavoro e lo sviluppo di competenze operative.

INSEGNAMENTI

- ▶ Nuove specie oleaginose multifunzionali a destinazione industriale per la produzione di biopolimeri e biocarburanti
- ▶ Nuove specie lignocellulosiche multifunzionali a destinazione industriali per la produzione di biocarburanti e biopolimeri
- ▶ Progettazione di sistemi culturali innovativi, diversificati e multifunzionali ad elevata resilienza e sostenibilità
- ▶ Implementazione di sistemi culturali innovativi e diversificati secondo i principi dell'agricoltura rigenerativa
- ▶ Circolarità dei nutrienti e sostenibilità agro-nomica di sistemi culturali innovativi e multifunzionali
- ▶ Gestione agronomica delle infestanti in sistemi culturali innovativi e multifunzionali
- ▶ Approvvigionamento idrico e irrigazione di precisione
- ▶ Metodi di monitoraggio di variabili idrologiche ed efficienza irrigua
- ▶ Metodi di monitoraggio dello stress idrico in sistemi culturali erbacei
- ▶ Metodi di monitoraggio da satellite e da droni di variabili agro-idrologiche
- ▶ Modellistica agro-idrologica con esercitazioni
- ▶ Sistemi irrigui ad alta efficienza, inclusi micro-irrigazione e sub-irrigazione: esempi di progettazione e utilizzo
- ▶ Biomasse fertilizzanti: principali biomasse di scarto, processi di stabilizzazione e caratterizzazione dei relativi prodotti

INSEGNAMENTI

- ▶ **Linee guida di impiego e impatto sulla fertilità del suolo e sul sequestro del carbonio**
- ▶ **Fertilizzanti microbici: proprietà e applicazioni di biostimolanti contenenti microrganismi, consorzi microbici e microrganismi promotori della crescita (PGPR)**
- ▶ **Fertilizzanti innovativi: proprietà e applicazioni di veicolanti micronutrienti, inibitori enzimatici e biostimolanti da processi di estrazione**
- ▶ **Tecnologie da remoto per il monitoraggio dei sistemi culturali**
- ▶ **Tecnologie in-situ e sensori per il monitoraggio dei sistemi culturali**
- ▶ **Tecnologie per la misurazione dei flussi di CO₂ nei sistemi culturali e modelli di scale-up**
- ▶ **Sistemi di supporto decisionale (DSS)**
- ▶ **Tecnologie e piattaforme robotiche e sistemi di monitoraggio remoto dei veicoli**
- ▶ **Gestione efficiente delle macchine agricole per tecniche culturali a basso impatto ambientale**
- ▶ **CANBUS e ISOBUS per una agricoltura di tipo data-driven**
- ▶ **Gestione strategica dell'impresa agroindustriale sostenibile**
- ▶ **Mercati delle commodity agricole per l'industria non-food: global value-chain, andamenti, fattori d'influenza**
- ▶ **La PAC 2023-2027 per l'azienda agricola innovativa**



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO
DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI



**POSTI
DISPONIBILI**
20



CREDITI
60



**FREQUENZA
OBBLIGATORIA**
80%



COSTO
5.500 €

IN DUE RATE



**STAGE/
PROJECT
WORK**

300 ORE



**TRAINING
APPLICATIVO**

FEBBRAIO > GIUGNO 2026

**30%
ON-LINE**

70%

**IN PRESENZA
presso il Campus
di BF Educational
di Jolanda di Savoia (Fe)**



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO
DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI



Le iscrizioni alla selezione
sono aperte fino al
29 dicembre 2025



CONTATTI

Per informazioni di carattere didattico-scientifico:

📞 +39 051 2096653 📩 a.monti@unibo.it

Per informazioni di carattere amministrativo:

Ufficio Master Viale Quirico Filopanti, 7 - 40126 Bologna
aperto al pubblico, su appuntamento,
nei giorni e negli orari seguenti:

📅 **Lunedì, Mercoledì e Venerdì**

⌚ 9:00 > 11:15

📅 **Martedì e Giovedì**

⌚ 14,30 > 15,30

📞 +39 0512092798

👉 www.sportelli.unibo.it

✉️ master@unibo.it