



SCHEDA MASTER

Titolo	Progettazione e gestione di sistemi colturali moderni, sostenibili e tecnologicamente avanzati
Area disciplinare	Tecnico-scientifica
Livello	Il livello
Direttore	Andrea Monti
Scadenza Bando (iscrizione alla selezione)	30/12/2024
Modalità di selezione	<p>Selezione per titoli e colloquio.</p> <p>Punteggio minimo per conseguire l'idoneità 18 punti; punteggio massimo 30 punti, di cui 10 assegnati in seguito alla valutazione dei titoli e i restanti 20 punti assegnati in seguito alla valutazione della prova orale.</p> <p>In caso di ex aequo precede chi ha ottenuto il punteggio più alto nella prova orale; in caso di ulteriore parità precede il candidato più giovane.</p>
Data Selezione	10/01/2025
Data Pubblicazione della graduatoria	17/01/2025 Le graduatorie sono consultabili su Studenti Online inserendo il nome utente e la password
Periodo di immatricolazione	Dal 17/01/2025 al 24/01/2025
Posti disponibili	Min 12 – max 20
Costi	<p>Quota di partecipazione alla selezione: € 60,00 (contributo per prestazioni amministrative non rimborsabile, art. 1 del bando di ammissione).</p> <p>Il contributo totale richiesto è di € 5.500,00 (cinquemilacinquecento euro): prima rata € 3.000,00 (tremila euro) da pagare tassativamente entro il 24/01/2025; seconda rata € 2.500,00 (duemilacinquecento euro) da pagare entro il 31/03/2025.</p>
Sede amministrativa	Bologna (BO)
Sede di svolgimento	Jolanda di Savoia (FE)
Lingua	Italiano
Durata	Annuale
CFU	60



Frequenza obbligatoria	80%
Modalità di erogazione della didattica	In presenza
Modalità di svolgimento dello Stage o project work e della prova finale	300 ore e 12 CFU dedicati allo stage (attività pratiche nell'ambito delle tematiche affrontate durante le lezioni da definirsi con le aziende ospitanti)
Descrizione del master: obiettivi/target	<p>L'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, sede amministrativa di Bologna, ai sensi del Decreto 22 ottobre 2004, n. 270 del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, attiva, per l'anno accademico 2024- 2025, il Master universitario di II livello in "Progettazione e gestione di sistemi colturali moderni, sostenibili e tecnologicamente avanzati".</p> <p>Il master è attivato su proposta del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - DISTAL e in collaborazione con Fondazione Alma Mater.</p> <p>Il master ha come obiettivo quello di formare agronomi esperti in progettazione e gestione di sistemi colturali moderni, sostenibili e tecnologicamente avanzati, finalizzati prevalentemente alla produzione di materie prime a destinazione industriale non-alimentare, inclusi biocarburanti e bioenergie. Il contesto critico di riferimento è rappresentato dai temi di cambiamento climatico, transizione energetica, salubrità del suolo, uso efficiente della risorsa idrica e salvaguardia dell'ecosistema agroambientale.</p>
Titoli richiesti per l'accesso	<p>lauree magistrali e magistrali a ciclo unico conseguite ai sensi del DM 270/04 (o lauree di secondo ciclo o ciclo unico eventualmente conseguite ai sensi degli ordinamenti previgenti DM 509/99 e Vecchio Ordinamento) nei seguenti ambiti disciplinari/classi di laurea:</p> <p>Scienze e tecnologie agrarie LM-69; Scienze e tecnologie alimentari LM-70; Scienze e tecnologie forestali ed ambientali LM-73; Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio LM-75; Scienze zootecniche e tecnologie animali LM-86; Biologia LM-6; Biotecnologie agrarie LM-7; Biotecnologie industriali LM-8;</p> <p>si accettano domande di iscrizione anche da studenti laureandi nelle LM richieste, purché in possesso del titolo di studio entro il termine stabilito per le immatricolazioni.</p> <p>in base ad una valutazione positiva della Commissione Giudicatrice possono essere ammessi al percorso di selezione anche candidati in possesso di altre lauree magistrali, purché in</p>



	presenza di un <i>Curriculum Vitae et Studiorum</i> che documenti una qualificata competenza nelle materie oggetto del master.
Piano didattico	<ol style="list-style-type: none">1. Introduzione al modulo 1: obiettivi formativi specifici AGR/02 - 1 CFU Andrea Monti2. Nuove specie oleaginose multifunzionali a destinazione industriale per la produzione di biopolimeri e biocarburanti AGR/02 - 3 CFU Federica Zanetti - Silvia Tavarini3. Nuove specie lignocellulosiche multifunzionali a destinazione industriali per la produzione di biocarburanti e biopolimeri AGR/02 - 1 CFU Walter Zegada Lizarazu - Enrico Ceotto4. Progettazione di sistemi colturali innovativi, diversificati e multifunzionali ad elevata resilienza e sostenibilità: esempi di consociazioni, agroforestry, agrovoltaico, relay-, cash-, cover-crops ecc. AGR/02 - 2 CFU Federica Zanetti - Moonen Anna Camilla - Luca Minelli5. Implementazione di sistemi colturali innovativi e diversificati secondo i principi dell'agricoltura rigenerativa AGR/02 - 2 CFU Cristina Micheloni6. Circolarità dei nutrienti e sostenibilità agronomica di sistemi colturali innovativi e multifunzionali AGR/13 - 1 CFU Martina Mazzon7. Gestione agronomica delle infestanti in sistemi colturali innovativi e multifunzionali AGR/02 - 1 CFU Giuseppe Zanin8. Introduzione al modulo 2: obiettivi formativi specifici AGR/08 - 1 CFU



Attilio Toscano

9. Approvvigionamento idrico e irrigazione di precisione: da studi pilota ad implementazione su scala industriale

AGR/08 - 1 CFU

Attilio Toscano

10. Metodi di monitoraggio di variabili idrologiche ed efficienza irrigua

AGR/02 - 1 CFU

Gabriele Baroni

11. Metodi di monitoraggio dello stress idrico in sistemi colturali erbacei

AGR/02

Mauro Centritto – Andrea Monti

12. Metodi di monitoraggio da satellite e da droni di variabili agro-idrologiche

AGR/08 - 1 CFU

Alessandro Matese - Filippo Di Gennaro

13. Modellistica agro-idrologica con esercitazioni

AGR/08 - 2 CFU

Gabriele Baroni

14. Sistemi irrigui ad alta efficienza, inclusi micro- e sub-irrigazione: esempi di progettazione ed utilizzo

AGR/08 - 1 CFU

Giuseppe Giardina - Attilio Toscano

15. Introduzione al modulo 3: obiettivi formativi specifici e quadro normativo europeo e italiano sui fertilizzanti e sulla protezione del suolo

AGR/13 - 1 CFU

Claudio Marzadori - Claudio Ciavatta

16. Biomasse fertilizzanti: principali biomasse di scarto, processi di stabilizzazione e caratterizzazione dei relativi prodotti

AGR/13 - 1 CFU



Claudio Marzadori

17. Linee guida di impiego e impatto sulla fertilità del suolo e sul sequestro del carbonio

AGR/13 - 1 CFU

Martina Mazzon

18. Fertilizzanti microbici: proprietà e applicazioni di biostimolanti contenenti microrganismi, consorzi microbici e microrganismi promotori della crescita (PGPR)

AGR/16 - 2 CFU

Diana Di Gioia

19. Fertilizzanti innovativi: proprietà e applicazioni di veicolanti micronutrienti, inibitori enzimatici e biostimolanti da processi di estrazione

AGR/13 - 1 CFU

Luciano Cavani

20. Introduzione al modulo 4: obiettivi formativi specifici

AGR/02 - 1 CFU

Lorenzo Marconi - Beniamino Gioli

21. Tecnologie da remoto per il monitoraggio dei sistemi colturali (telerilevamento satellitare, UAV, prossimale ecc.)

AGR/02 - 2 CFU

Mirco Boschetti - Federico Carotenuto

22. Tecnologie in-situ e sensori per il monitoraggio dei sistemi colturali (reti IoT, sensor networks, ecc.)

ING-INF/04 - 2 CFU

Dario Mengoli

23. Tecnologie per la misurazione dei flussi di CO₂ nei sistemi colturali e modelli di scale-up

AGR/02 - 2 CFU

Beniamino Gioli - Lorenzo Brilli

24. Sistemi di Supporto Decisionale

ING-INF/05 - 1 CFU

Valerio Raggi



25. Tecnologie e piattaforme robotiche e sistemi di monitoraggio remoto dei veicoli

ING-INF/04 - 1 CFU

Dario Mengoli

26. Gestione efficiente delle macchine agricole per tecniche colturali a basso impatto ambientale

AGR/09 - 1 CFU

Massimiliano Varani

27. CANBUS e ISOBUS per una agricoltura di tipo data-driven

AGR/09 - 1 CFU

Massimiliano Varani

28. Introduzione al modulo 5: obiettivi formativi specifici

AGR/01 - 1 CFU

Alessandra Castellini - Klarissa Martins Sckayer

29. Gestione strategica dell'impresa agroindustriale sostenibile

AGR/01 - 2 CFU

Alessandro Ragazzoni

30. Mercati delle commodity agricole per l'industria non-food: global value-chain, andamenti, fattori d'influenza

AGR/01 - 1 CFU

Alessandra Castellini

31. La PAC 2023-2027 per l'azienda agricola innovativa

AGR/01 - 2 CFU

Patrizia Canetto

ALTRE ATTIVITÀ (ES. SEMINARI, WORKSHOP, CONFERENZE):

- **Nuovi sistemi agricoli sostenibili e resilienti in Nord Africa**
Unibo/Esterno (ICARDA) – 1 CFU
Sripada Udupa
- **Esempi di Sistemi di Supporto Decisionale a scala di campo (es., IrriFRAME)**



	<p>Unibo/Esterno (CER – AGRONICA IBF) – 1 CFU Raffaele Zucaro – Valerio Raggi</p> <ul style="list-style-type: none">• L'industria italiana dei fertilizzanti: struttura, problematiche e prospettive Unibo/Esterno (Assofertilizzanti – Federchimica) AGR/13 – 1 CFU Manuel Edoardo Isceri• Sustainable business models: approccio teorico e applicazione pratica AGR/01 – 1 CFU Alessandra Castellini• Tecnologie IoT al servizio di piattaforme di supporto decisionale su colture irrigue Unibo/Esterno (Sysman s.r.l.- CNH Industrial N.V.) 1 CFU Erminio Efisio Riezzo - Guido Fastellini
Inizio delle lezioni e informazioni sul calendario delle attività formative	<p>Le lezioni si svolgeranno in presenza dal 29.01.2025 al 02.05.2025, da lunedì pomeriggio a venerdì mattina, presso il Campus di Bonifiche Ferraresi a Jolanda di Savoia (FE).</p> <p>La frequenza è obbligatoria per almeno l'80% del monte orario.</p> <p>Sito Web: https://master.unibo.it/progettazione-gestione-sistemi-colturali-agricoli-moderni-sostenibili-tecnologicamente-avanzati/it</p>
Uditori (se previsti)	<p>Sono previsti uditori in una percentuale non superiore al 20% degli iscritti, in accordo con il bando di ammissione.</p> <p>Gli interessati devono segnalare la propria volontà direttamente alla segreteria didattica del master che avrà cura di comunicare l'accoglimento della richiesta nonché i tempi e le modalità di iscrizione e di pagamento della quota di partecipazione. Il contributo richiesto agli uditori è di € 3.000,00 (tremila euro) (rata unica da pagare al momento dell'iscrizione). L'uditore non sostiene l'esame finale, non ha obbligo di frequenza, non partecipa allo stage, non ha l'obbligo di preparazione del project work, non acquisisce il Master Universitario di II livello in Pag. 3 a 7 "Progettazione e gestione di sistemi colturali moderni, sostenibili e tecnologicamente avanzati", non acquisisce CFU. La segreteria</p>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

AREA
FORMAZIONE E DOTTORATO

	didattica rilascia all'uditore un attestato di frequenza che riporta le ore effettivamente svolte.
Altre informazioni	Grazie all'accordo tra il Dipartimento e la Società B.F. S.p.A. con sede legale in Jolanda di Savoia (FE), i costi di vitto e alloggio saranno coperti tramite l'erogazione di borse di studio per tutti gli iscritti.
Per informazioni di carattere amministrativo	Contattare l'ufficio master: master@unibo.it
Per informazioni di carattere scientifico-didattico	Segreteria didattica: Andrea Monti (Direttore del Master): Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - Viale G. Fanin, 44 - 40127 (Bologna) - a.monti@unibo.it Tel. +39 051 20 9 6653; Erika Facciolla (Tutor didattico): Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - Viale G. Fanin, 44 - 40127 (Bologna) - erika.facciolla2@unibo.it Tel. +39 051 209 661