



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Oggetto: n° 3 borse di dottorato

Il gruppo di ricerca del prof. [Stefano Amaducci](#) ([UCSC Field Crops Group](#)), Dipartimento DI.PRO.VES dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza, ha bandito, all'interno della Scuola di Dottorato per il Sistema Agroalimentare [AGRISYSTEM](#), n. 3 borse di dottorato dai seguenti titoli:

Borsa n°1 AGROVOLTAICO - Soluzione integrata per combinare produzioni agricole e energia elettrica.

Borsa n°2 Multi stress response of perennial lignocellulosic crops for the production of bioenergy

Borsa n°3 NETFIB - Valorization of fibres from nettle grown on marginal lands in an agro-forestry cropping system

Per info: stefano.amaducci@unicatt.it

Consulta [qui il bando AGRISYSTEM](#)

Borsa n° 1 AGROVOLTAICO - Soluzione integrata per combinare produzioni agricole e energia elettrica.

Ente finanziatore: Borsa della Regione Emilia-Romagna finanziata con risorse del Fondo sociale europeo [link](#)

Il progetto:

Il progetto “Agrovoltaico” mira a promuovere l’implementazione di un sistema integrato di produzione di cibo sostenibile ed energia pulita (la fattoria Agrovoltaica). L’Università Cattolica del Sacro Cuore, ha recentemente finanziato la realizzazione di un impianto agrovoltaico di 500 kW presso la sede di Piacenza, al fine di produrre energia elettrica per il campus universitario, realizzare coltivazioni orticole da destinare alla mensa ed effettuare prove sperimentali. Il dottorando



parteciperà ad un programma di ricerca multidisciplinare che comprenderà sia la progettazione /conduzione di prove sperimentali agronomiche e fisiologiche che la calibrazione e la validazione di una piattaforma modellistica agro-ambientale ed energetica del sistema [Agrovoltaico](#). L’obiettivo finale del programma di ricerca è quello di testare una serie di best practices per la produzione di cibo sostenibile e energia pulita nella fattoria agrovoltaica al fine di trovare la loro miglior combinazione in termini di efficienza d’uso del suolo.

Qualifiche e competenze richieste / desiderate:

- Laurea Magistrale in Scienze Agrarie (LM69)



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



- Conoscenza delle metodologie sperimentali per effettuare misure fenologiche ed eco-fisiologiche e della statistica applicata alla sperimentazione agronomica
- Conoscenza della modellistica agroambientale (modelli suolo-pianta-acqua-atmosfera)
- Capacità di programmazione in Scilab e/o Python e/o R
- Motivazione e predisposizione all'attività di campo (preferibile con patente)
- Buona conoscenza dell'inglese

Dall'inizio del dottorato sarà richiesta la residenza in Regione Emilia Romagna

Borsa n° 2 *Multi stress response of perennial lignocellulosic crops for the production of bioenergy*

Ente finanziatore: MIUR, Bando PRIN 2017 - D.D. Miur n. 353 del 28/02/2019)

Il progetto: Nell'ambito del progetto PRIN intitolato "Technical and biotechnology innovations in perennial lignocellulosic crops for the production of bioenergy, green building and furniture panels" il dottorando condurrà una serie di



sperimentazioni in campo ed in ambiente controllato su cloni di Arundo (*Arundo donax* L.) e idridi di miscanto (*Miscanthus x giganteus* L.). Gli obiettivi del programma di ricerca su tali colture sono: 1) quantificare l'effetto di stress abiotici multipli (siccità x metalli pesanti) su fotosintesi, qualità e quantità di biomassa; 2) comprendere l'effetto della contaminazione da metalli pesanti sulle interazioni pianta-microrganismi e il ruolo di queste interazioni nel fitorimedio di terreni contaminati; 3) valutare l'abilità di batteri promotori della crescita (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) nel migliorare le performance produttive con fitorimedio assistito.

Qualifiche e competenze richieste / desiderate:

- Laurea Magistrale in Scienze Agrarie (LM69), Ambientali (LM/75) e/o Naturali (LM60),
 - Preferibile Tesi magistrale su tematiche affini all'argomento della ricerca.
 - Esperienza di laboratorio su biochimica del suolo e analisi di metalli pesanti in matrici ambientali
 - Motivazione e predisposizione all'attività di campo (preferibile con patente)
 - Buona conoscenza dell'inglese
-



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Borsa n° 3 Titolo: *NETFIB - Valorization of fibres from nettle grown on marginal lands in an agro-forestry cropping system.*

Ente finanziatore: ERA-Net Cofund Action H2020 e dal Miur, bando SusCrop 2018 [link](#)

Il progetto: Nell'ambito del progetto SuSCrop-ERA-NET NETFIB l'obiettivo principale è quello di sviluppare la capacità per le aziende agricole e gli operatori del settore di valorizzare l'ortica come coltura da fibra in ambienti marginali e terreni contaminati altrimenti inutilizzati. Il candidato seguirà una serie di prove sperimentali sia in campo (sito INOVYN a Tavazzano - Lodi) che su mesocosmi in ambiente controllato per testare le seguenti ipotesi sperimentali: 1) l'ortica coltivata sotto pioppeto (SRC- *Short Rotation Coppice*) può produrre una biomassa raccoglibile in quantità e qualità tali da essere considerata commercialmente valida; 2) la produzione di biomassa di ortica in sistemi agroforestali può essere migliorata attraverso la manipolazione del sistema suolo-microorganismi in terreni contaminati con ammendanti organici e batteri promotori della crescita.



Qualifiche e competenze richieste / desiderate:

- Laurea Magistrale in Scienze Agrarie (LM69), Ambientali (LM/75) e/o Naturali (LM60),
- Preferibile Tesi magistrale su tematiche affini all'argomento della ricerca.
- Conoscenze agronomiche e fisiologiche relative alle colture da biomassa
- Motivazione e predisposizione all'attività di campo (preferibile con patente)
- Buona conoscenza dell'inglese

Retribuzione lorda: € 15.343,28/anno

Scadenza per le domande: 11 Settembre 2019 (ore 14)

Data avvio attività: inizio Ottobre 2019

Se interessati si prega di contattare il prof. Stefano Amaducci (stefano.amaducci@unicatt.it)