



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357437-554 - Fax 0761 357434

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA TUSCIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E FORESTALI (DAFNE)

BANDO DI AMMISSIONE AL MASTER UNIVERSITARIO DI I LIVELLO IN AGRICOLTURA DI PRECISIONE

INDICAZIONI GENERALI

L'università degli Studi della Tuscia, ai sensi dei DD.MM. 509/99 e 270/04, del DPR 162/82 e della legge 341/90, attiva presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, il Master di I livello in "Agricoltura di Precisione", anno accademico 2019/2020, come da scheda riepilogativa di seguito riportata:

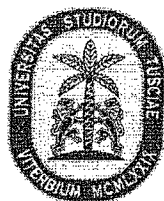
DIPARTIMENTO PROPONENTE	Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE)
ENTI CONVENZIONATI	Università degli Studi di Teramo - Università degli Studi di Firenze - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - CREA
DURATA	Annuale
CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI	60
NUMERO MINIMO DI ISCRIZIONI AL DI SOTTO DEL QUALE IL MASTER NON VERRÀ ATTIVATO	15
NUMERO MASSIMO AMMESSI AL MASTER	25
INIZIO ATTIVITÀ DIDATTICA	Marzo 2020
REQUISITI DI AMMISSIONE	Diploma di laurea triennale
TITOLO DI AMMISSIONE	Diploma di laurea triennale
QUOTA DI ISCRIZIONE	€ 4.000,00
COORDINATORE DEL MASTER	Prof. Raffaele Casa Tel.: 0761.357555 Cell.: 329.7992008 E-mail: rcasa@unitus.it
TERMINE ULTIMO PRESENTAZIONE DOMANDA	14 Febbraio 2020

OBIETTIVI FORMATIVI E FINALITÀ DEL MASTER

L'Agricoltura di Precisione rappresenta il più avanzato sistema integrato di gestione della produzione agricola che, attraverso razionali decisioni per unità di area e per unità di tempo, determina evidenti benefici economici, ambientali e sociali.

Gli obiettivi dell'Agricoltura di Precisione sono quelli di tener conto della variabilità nel tempo e nello spazio dei fattori che influiscono sul processo produttivo agricolo, per migliorare l'efficienza degli input nella gestione dinamica del processo. Migliorare l'efficienza significa utilizzare meno risorse per ottenere lo stesso risultato, od ottenere un risultato migliore a parità di utilizzo di input (es. acqua, fertilizzanti, prodotti fitosanitari, ecc...). Le buone pratiche agricole comunemente proposte, non tengono adeguatamente in considerazione la dinamicità dei sistemi agricoli, all'origine di

Sede Legale – Via S. Maria in Gradi 4, 01100, Viterbo - P. IVA 00575560560 – C.F. 80029030568



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357437-554 - Fax 0761 357434

una forte variabilità temporale delle risposte ai fattori produttivi, dovuta anche a differenze genotipiche e fenotipiche nelle specie coltivate. L'Agricoltura di Precisione si pone come obiettivo la comprensione di questa variabilità spaziale e temporale e la modulazione degli interventi, in funzione della variabilità, per ottimizzare i risultati del processo produttivo in termini economici e/o ambientali. Per realizzare questo obiettivo, l'Agricoltura di Precisione si avvale di quanto di meglio la tecnologia possa offrire in termini di sensoristica prossimale e remota. Infrastrutture sensoristiche e di analisi dei dati hanno ottimizzato la capacità di monitoraggio della variabilità, e di attuazione di una gestione idonea a tener conto della variabilità stessa, spesso chiamata gestione sito-specifica.

Una recente indagine sullo stato dell'arte dell'Agricoltura di Precisione in Italia, relativa ai progetti di ricerca svolti ed in corso di svolgimento, conferma l'orientamento verso lo sviluppo in atto nell'Unione Europea e come il suo impegno sia destinato ad aumentare rapidamente nel tempo, anche per il sostegno finanziario rivolto all'innovazione di sistema previsto dalla Politica Agricola Comunitaria. Tuttavia, affinché l'Agricoltura di Precisione trovi piena e razionale applicazione, occorre rispondere ai correlati fabbisogni di formazione ed informazione, per gestire la complessità degli strumenti e dei processi, al fine di razionalizzare gli interventi e valorizzare i benefici. L'impostazione metodologica del master è basata su un approccio multi-competenze, inter-intra e multi-disciplinari, con l'obiettivo prioritario di conferire le professionalità richieste dalla nuova agricoltura, sempre più interattiva ed interconnessa nelle diverse fasi della filiera agroalimentare, dal campo al consumatore finale.

ATTIVITÀ FORMATIVA DEL MASTER

L'impegno didattico complessivo è di 60 CFU secondo il seguente piano formativo:

Modulo n.	Titolo	CFU	ORE didattica frontale
1	Presentazione del Master ed introduzione ai concetti chiave dell'AP	1	8
2	Sistemi informativi aziendali e piattaforme a supporto dell'agricoltura di precisione	1	8
3	Il telerilevamento in agricoltura di precisione	2	16
4	Sensori e metodi per rilievi prossimali delle proprietà del suolo	2	16
5	Introduzione ai sistemi informativi territoriali (GIS)	2	16
6	Metodi di analisi dei dati spaziali e temporali	2	16
7	Modelli di simulazione e sistemi di supporto alla decisione in agricoltura di precisione	2	16
8	Piattaforme a controllo remoto e robotiche per il monitoraggio e la gestione delle colture	2	16
9	Valutazione economica e ambientale dell'agricoltura di precisione	1	8
10	Sistemi di posizionamento globale e sistemi di guida delle macchine agricole	1	8
11	Meccanizzazione di precisione, ISOBUS e telemetria	1	8
12	I sistemi di mappatura delle produzioni	1	8
13	La fertilizzazione di precisione	1	8
14	Lavorazioni variabili del terreno e semina	1	8
15	Irrigazione di precisione	1	8
16	Difesa delle colture in agricoltura di precisione	1	8

Sede Legale – Via S. Maria in Gradi 4, 01100, Viterbo - P. IVA 00575560560 – C.F. 80029030568



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357437-554 - Fax 0761 357434

17	Agricoltura di precisione per le colture erbacee ed ortive	2	16
18	Agricoltura di precisione per la viticoltura e le colture arboree	2	16
19	Zootecnia di Precisione	2	16
TOTALE DIDATTICA FRONTALE		28	224

Altre attività	CFU	Ore impegno individuale
Project work e seminari di approfondimento specifici (es. viticoltura, zootecnia, cerealicoltura, big data e AI ...ecc a scelta degli studenti)	5	125
Esercitazioni, visite esterne, accertamenti e valutazione	5	125
Stage	10	250
Tesi	12	300
TOTALE COMPLESSIVO CFU	60	

Lo stage potrà essere svolto presso la sede prevalente di svolgimento degli insegnamenti dell'azienda Bonifiche Ferraresi o presso enti ed aziende private da concordarsi con il comitato ordinatore del master con stipula di apposita convenzione. La prova finale consisterà nella preparazione e discussione di un elaborato scritto che verterà su una tematica di approfondimento affrontata durante il percorso formativo o lo stage. L'individuazione della tematica e la preparazione dell'elaborato dovrà avvenire con la supervisione di un docente del Master.

Il percorso completo del Master prevede 1500 ore di formazione e 60 crediti formativi, secondo quanto disposto dall'art. 7, comma 4 del D.M. 270/2004. Al termine del corso, previo superamento della prova finale, verrà rilasciato il titolo di **Master di I livello in Agricoltura di Precisione**.

Le verifiche di profitto e la prova finale non danno luogo a votazione, bensì a un giudizio di approvazione o di riprovazione, con conseguente ripetizione, in quest'ultimo caso, della prova.

DOCENTI DEL MASTER

Il corpo docente impegnato nell'insegnamento è formato da docenti e ricercatori universitari e da professionisti esterni individuati tra esperti con adeguati requisiti di preparazione e formazione sul tema.

SEDE DEL CORSO, DURATA E FREQUENZA

La sede amministrativa del Master è presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (DAFNE) dell'Università della Tuscia (Viterbo). Le lezioni frontali si svolgeranno presso la sede del CREA, via di Corticella 133, **Bologna** e presso il Campus dell'azienda Bonifiche Ferraresi IBF Servizi SpA, in Via Cavicchini, 2, **Jolanda di Savoia (Ferrara)**.

Il periodo previsto per lo svolgimento del master va da Marzo 2020 a Novembre 2020 secondo il seguente calendario indicativo:

Sede Legale – Via S. Maria in Gradi 4, 01100, Viterbo - P. IVA 00575560560 – C.F. 80029030568



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 – Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357437-554 - Fax 0761 357434

Due settimane al mese DAL GIOVEDÌ POMERIGGIO AL SABATO MATTINA (con orario giovedì 14-18, venerdì 9-13 e 14-18, sabato 9-13).

Il calendario orientativo delle lezioni è il seguente:

Settimana	giorni	Mese	Località
1	5, 6, 7	Marzo	Bologna
2	12, 13, 14	Marzo	Jolanda di Savoia (FE)
3	2, 3, 4	Aprile	Jolanda di Savoia (FE)
4	16, 17, 18	Aprile	Jolanda di Savoia (FE)
5	7, 8, 9	Maggio	Bologna
6	14, 15, 16	Maggio	Bologna
7	4, 5, 6	Giugno	Jolanda di Savoia (FE)
8	11, 12, 13	Giugno	Jolanda di Savoia (FE)
9	2, 3, 4	Luglio	Jolanda di Savoia (FE)
10	9, 10, 11	Luglio	Jolanda di Savoia (FE)
11	3, 4, 5	Settembre	Jolanda di Savoia (FE)
12	10, 11, 12	Settembre	TBD
13	1, 2, 3	Ottobre	TBD
14	8, 9, 10	Ottobre	TBD

Nelle settimane di svolgimento delle attività didattiche presso il campus di Bonifiche Ferraresi a Jolanda di Savoia (Ferrara), sarà possibile pernottare presso la foresteria del Campus, a condizioni vantaggiose che verranno dettagliate prima dell'avvio delle attività. Sarà altresì organizzato un servizio di trasporto mediante navetta da/per la stazione di Ferrara il giorno settimanale di inizio e fine delle lezioni. Nelle settimane di svolgimento delle attività didattiche presso la sede del CREA di Bologna, verrà attivata una convenzione con una struttura alberghiera vicina alla sede del Master, a condizioni vantaggiose che verranno dettagliate prima dell'avvio delle attività.

Il Master verrà attivato subordinatamente al raggiungimento di un numero di 15 allievi ammessi a partecipare.

La frequenza alle lezioni è obbligatoria; per l'ammissione alla verifica finale sarà tollerato un numero massimo di assenze pari al 25% del monte ore totale, distribuite proporzionalmente tra le ore previste per la didattica e ore previste per lo stage.

Sarà possibile seguire le lezioni a distanza in streaming interattivo ed accedere alla registrazione delle lezioni.

REQUISITI DI AMMISSIONE E CONTRIBUTI DI ISCRIZIONE

Possono presentare domanda di ammissione al master, senza limitazioni di età e cittadinanza, coloro che sono in possesso di diploma di laurea triennale.

Possono altresì presentare domanda di ammissione i laureandi della sessione straordinaria dell'anno accademico precedente a quello corrente, purché non escluso specificatamente dal comitato ordinatore del corso.

Per tali tipologie di iscritti, il versamento della 1ª rata va effettuato entro 5 giorni dal conseguimento del titolo che dà diritto all'accesso.

Sede Legale – Via S. Maria in Gradi 4, 01100, Viterbo · P. IVA 00575560560 – C.F. 80029030568



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 - Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357437-554 - Fax 0761 357434

Ai sensi dell'art. 142 del T.U. 1592/33 non è consentita la contemporanea iscrizione a più corsi di studio universitari; pertanto i partecipanti al master di cui al presente bando non possono iscriversi nello stesso anno accademico ad altri master, corsi di laurea e laurea magistrale, dottorati di ricerca e scuole di specializzazione attivati presso questo o altri Atenei. L'incompatibilità è estesa anche ai titolari di assegni di ricerca.

La contemporanea iscrizione è ammessa solo qualora il corso prescelto preveda l'acquisizione di un numero di CFU non superiore a 10 o un massimo di 100 ore complessive di didattica frontale.

Il contributo di iscrizione al Master è di 4.000,00 €. La quota di partecipazione potrà essere versata in 2 rate: la prima di 2.000,00 € all'atto dell'iscrizione e la seconda di 2.000,00 € entro il **30 luglio 2020**.

Gli importi sopra descritti andranno versati mediante bonifico bancario sul c/c intestato a: Università degli Studi della Tuscia – Dipartimento DAFNE - IBAN IT37 1030 6914 5001 0000 0300 012, specificando la causale: Master I livello "Agricoltura di Precisione".

Saranno messe a disposizione per gli studenti meritevoli da alcuni enti ed aziende private delle borse di studio per un importo di 2000 € ciascuna, che copriranno la seconda rata. L'assegnazione delle borse di studio verrà determinata da una commissione di docenti del master sulla base delle indicazioni del Consiglio Scientifico del Master, nel rispetto di alcune prescrizioni riguardo alla tematica della relazione finale, che potrà essere indicata dall'ente finanziatore della borsa. I criteri si baseranno sul merito e comparazione del curriculum di ciascun candidato.

Ai parametri considerati saranno applicati i seguenti criteri:

- Coerenza del titolo di studio, Curriculum universitario, Attività e Titoli post laurea (peso 50%);
- Frequenza e profitto dei primi 6 moduli (peso 50%).

La frequenza alle attività didattiche del Master sarà resa possibile anche a un numero di uditori pari a quello degli studenti iscritti regolari al Master. La frequenza da parte degli uditori sarà facoltativa, e non darà diritto al riconoscimento del titolo. Il contributo di iscrizione per gli uditori è di 300 € a modulo. La quota dovrà essere versata prima dello svolgimento del modulo a cui l'uditore intende partecipare.

MODALITA' DI AMMISSIONE

La domanda di ammissione alla selezione deve essere redatta su apposito modulo scaricabile all'indirizzo: <http://www.unitus.it/it/unitus/master/articolo/master-di-i-livello>

La domanda deve contenere:

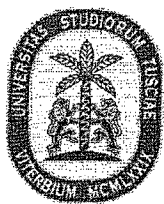
- generalità complete del candidato con data e luogo di nascita, codice fiscale, recapito eletto agli effetti dell'ammissione al Corso;
- dati concernenti il titolo di studio richiesto;
- copia del permesso di soggiorno per i candidati extracomunitari residenti in Italia.

Alla domanda occorre allegare la documentazione necessaria per la valutazione dei titoli, come più sotto specificato. La domanda di ammissione, completa degli allegati, deve pervenire al Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali - Segreteria Didattica, Via San Camillo De Lellis s.n.c. - 01100 Viterbo, **entro le ore 13.00 del giorno 14 febbraio 2020** (allo scopo non fa fede la data del timbro postale). Sulla busta dovrà essere riportata la dicitura "Domanda master agricoltura di precisione". **La domanda presentata a mano deve essere consegnata secondo il seguente orario: tutti i giorni feriali dal lunedì al venerdì 9.30 – 13.00 al protocollo del Dipartimento DAFNE.** La domanda può anche essere inviata all'indirizzo dafne@pec.unitus.it

Unitamente alla domanda dovrà essere presentata la seguente documentazione:

- a) certificato di laurea in carta semplice attestante i voti riportati negli esami di profitto e di laurea;
- b) curriculum vitae con indicazione delle attività svolte successivamente alla laurea;
- c) indicazione degli eventuali corsi post lauream frequentati;
- d) elenco delle eventuali pubblicazioni;
- e) altra eventuale documentazione idonea a dimostrare la qualificazione per l'ammissione al Master;

Sede Legale – Via S. Maria in Gradi 4, 01100, Viterbo - P. IVA 00575560560 – C.F. 80029030568



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA



DAFNE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
AGRARIE E FORESTALI

Via S. Camillo de Lellis s.n.c. 01100 - Viterbo

Direzione: Tel. 0761 357581

Amministrazione: Tel. 0761 357437-554 - Fax 0761 357434

f) fotocopia di un documento di identità in corso di validità, sottoscritta dal candidato per conformità all'originale. La Commissione convocata per effettuare la selezione dei candidati ammessi al Master si riserva la facoltà di richiedere eventuali documenti integrativi.

La mancata presentazione dei documenti sopraelencati, impedisce l'attribuzione del punteggio per i relativi titoli.

La graduatoria verrà resa nota entro 20 giorni successivi alla scadenza del bando, nella sezione "Offerta post-lauream" del sito web: <http://www.unitus.it/it/unitus/master/articolo/master-di-i-livello>

INCOMPATIBILITÀ

Ai sensi dell'art. 142 T.U. 1592/1933 è vietato iscriversi contemporaneamente a più corsi di studio universitari: pertanto i partecipanti al Master di cui al presente bando non possono iscriversi contemporaneamente ad altri Master, Scuole di specializzazione, Dottorati di ricerca e Corsi di laurea e laurea magistrale.

INFORMAZIONI

Segreteria amministrativa del Corso:

Dott.ssa Lorena Remondini tel. 0761/357286 - remondini@unitus.it

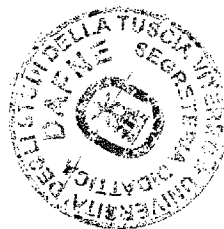
Segreteria tecnico-scientifica del Corso:

Prof. Raffaele Casa rcasa@unitus.it

Prof. Michele Pisante mpisante@unitus.it

Viterbo,

17.1.2020



Il Direttore
Prof. Nicola Lacàtera