

ANNO ACCADEMICO: 2016/2017

INSEGNAMENTO/MODULO: Coltivazioni erbacee

Indicazioni per la compilazione (questo campo può essere precompilato dalla Struttura Primaria, se ritenuto opportuno):

Inserire il nome ufficiale dell'insegnamento/modulo a cui la scheda è riferita. Se previsto, riportare anche l'eventuale titolo aggiuntivo (utilizzato in alcuni CdS).

Normalmente, nel caso di insegnamenti costituiti da più moduli didattici, deve essere compilata una scheda per ciascun modulo e non una scheda unica per l'intero insegnamento. Tuttavia, se ritenuto opportuno, il CdS può dare indicazione di compilare una scheda unica per l'intero insegnamento, avendo cura di riportare in essa tutte le informazioni sui singoli moduli.

Nel caso che l'insegnamento/modulo sia composto da attività formative di tipologia diversa, ovvero nei casi di co-docenza, il docente responsabile dell'insegnamento/modulo dovrà compilare un'unica scheda, tenendo conto della specificità delle diverse tipologie di attività formative, ovvero del contributo di ciascun co-docente.

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante

Indicazioni per la compilazione (questo campo può essere precompilato dalla Struttura Primaria, se ritenuto opportuno):

Inserire una delle seguenti voci: Base/Caratterizzante/Affine/A scelta dello studente/Altre attività.

Nel caso di insegnamenti/moduli mutuati, compilare schede separate se la tipologia di attività formativa è differente.

DOCENTE: Mariana Amato

e-mail: mariana.amato@unibas.it

sito web:

telefono: +390971205385

cell. di servizio (facoltativo): +393293606261

Lingua di insegnamento: Italiano

n. CFU: 6 (5 lezione+1 esercitazione)	n. ore: 56 (40+16)	Sede: Potenza/Matera	Semestre: II
<u>Indicazioni per la compilazione:</u> Indicare in maniera separata – ove previsto – i CFU per lezione, laboratorio, esercitazione.	Indicazioni per la compilazione: Indicare in maniera separata – ove previsto – le ore per lezione, laboratorio, esercitazione.	Dipartimento/Scuola: Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (SAFE) CdS:Tecnologie Agrarie Indicazioni per la compilazione: Nel caso di insegnamenti/moduli mutuati, compilare schede separate se il Dipartimento/Scuola è differente.	

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Il corso di Coltivazioni Erbacee tratta gli argomenti legati alle principali filiere di produzione delle colture erbacee, agli elementi per la comprensione del funzionamento dei sistemi produttivi erbacei ed alle relazioni fra tecniche agronomiche, resa e qualità dei prodotti.

L'obiettivo è quello di fornire agli studenti gli strumenti di base essenziali per individuare gli elementi principali del ciclo produttivo delle colture erbacee in relazione a colture-modello, sviluppare criteri e metodologie per la gestione delle colture erbacee, ed essere in grado di utilizzare strumenti per la valutazione della sostenibilità ed appropriatezza delle tecniche agronomiche in relazione ai sistemi produttivi erbacei.

Le principali conoscenze fornite sono :

- elementi per la classificazione, nomenclatura e riconoscimento delle vegetali principali colture erbacee
- elementi di tecnica di gestione delle colture erbacee
- elementi per la comprensione delle relazioni fra ambiente produttivo, tecniche colturali e qualità

dei prodotti

- elementi per la comprensione e progettazione delle alternative gestionali per aumentare la sostenibilità dei sistemi produttivi e per l'ottenimento di prodotti destinati a diversi usi
-
- nozioni di base per la valutazione e per l'esecuzione di test utili alla valutazione della qualità dei prodotti da colture erbacee in fase di raccolta e post-raccolta

Le principali abilità conseguite saranno:

- comprensione delle relazioni fra ambiente produttivo, tecniche colturali e qualità dei prodotti
- progettazione delle alternative gestionali per aumentare la sostenibilità dei sistemi produttivi e per l'ottenimento di prodotti destinati a diversi usi
- individuazione delle colture erbacee più diffuse in base alla nomenclatura comune e scientifica ed alle classificazioni in vigore a livello di specie ed in alcuni casi di sottospecie o varietà
- capacità di distinguere porzioni riproduttive e vegetative delle principali colture erbacee
- capacità di eseguire ed interpretare alcune valutazioni di base della qualità dei prodotti vegetali
- capacità di usare alcuni semplici strumenti di supporto alle decisioni gestionali relative alle colture erbacee.
-

Riportare una sintesi degli obiettivi di apprendimento, tenendo presente gli obiettivi formativi del CdS riportati nel quadro A.4a della SUA-CdS; in particolare, si richiede di descrivere le conoscenze e le abilità che il modulo/l'insegnamento si propone di trasmettere allo studente e la cui effettiva acquisizione sarà verificata in sede di esame.

In una prima fase di applicazione di questo modello di scheda (per l'a.a. 2016-17), si richiede di compilare questo campo distinguendo:

- Conoscenze: si richiede di descrivere l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche che caratterizzano il modulo/l'insegnamento.
- Abilità: si richiede di descrivere l'insieme di azioni e/o procedimenti ritenuti indispensabili per applicare le conoscenze e comprensione al fine di affrontare un compito assegnato o di risolvere un problema così come si presentano nella pratica professionale.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento)

Il corso rappresenta il primo insegnamento di ... ed esamina gli elementi di base di..., trattando ...

L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti le basi per affrontare lo studio ...

Le principali conoscenze fornite saranno:

- *elementi di base di ...;*
- *conoscenze relative a ...;*
- *caratteristiche fondamentali di ...;*
- *conoscenze di base per affrontare lo studio di ...;*
- *conoscenze di base di ...;*
- *fondamenti di*

Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) saranno:

- *analizzare ...;*
- *identificare ...;*
- *valutare ...;*
- *utilizzare*

A partire dall'a.a. 2017-18, si richiederà di impostare il campo in maniera più dettagliata, facendo riferimento esplicito ai Descrittori di Dublino per i risultati di apprendimento attesi. In particolare, ciascun docente potrà semplicemente indicare a quali risultati di apprendimento declinati nei quadri A4.b.2 e A4.c della scheda SUA-CdS il modulo/insegnamento contribuisce e come.

I seguenti esempi possono essere d'aiuto, nel caso si volesse compilare questo campo con un maggior livello di dettagli.

- Conoscenza e capacità di comprensione: si fa riferimento alla capacità di rielaborare quanto studiato in modo da trasformare le conoscenze apprese in una riflessione ed elaborazione più complessa.
Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento): lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative a ...
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: si fa riferimento alla capacità dello studente di applicare in pratica il sapere acquisito, anche, e soprattutto, in ambiti diversi da quelli nei quali le conoscenze



apprese vengono tradizionalmente utilizzate.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento): Lo studente deve dimostrare di essere in grado di progettare ... e/o realizzare ...

- Autonomia di giudizio: lo studente deve essere in grado di approfondire autonomamente quanto imparato, al fine di utilizzare le conoscenze di base come una base di partenza che gli consenta di pervenire a risultati ulteriori, contraddistinti da una maturità sempre maggiore e da una autonomia di giudizio sempre più ampia.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento): Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma i processi ... e di indicare le principali metodologie pertinenti a ...

- Abilità comunicative: si fa riferimento alla capacità di veicolare ai propri interlocutori, in modo chiaro e compiuto, le conoscenze acquisite; la comunicazione deve essere comprensibile anche a chi non possiede una preparazione specifica sulla materia.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento): Lo studente deve avere la capacità di spiegare, in maniera semplice, a persone non esperte ... capacità di presentare un elaborato (tesi di laurea...) utilizzando correttamente il linguaggio scientifico, letterario...

- Capacità di apprendimento: la frequenza delle lezioni costituisce un sussidio didattico dotato di rilevanza centrale, oltre che un preciso obbligo; tuttavia, lo studente deve progressivamente rendersi autonomo dal docente, acquisendo la capacità di affinare ed approfondire le proprie conoscenze attraverso un percorso di formazione non privo di autonomia ed originalità.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento): Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi continuamente, tramite la consultazione di testi e pubblicazioni ... proprie dei settori ..., allo scopo di acquisire la capacità di seguire Corsi di approfondimento, Seminari specialistici e Masters in ...

PREREQUISITI

È necessario avere acquisito e assimilato le seguenti conoscenze fornite dai corsi di “Chimica organica” “Chimica del suolo e biochimica” e “Agronomia”

- Relazioni suolo-pianta e tecniche agronomiche
- Struttura della cellula, trasmissione dei caratteri quantitativi e qualitativi, ploidia
- Struttura dei carboidrati, proteine, lipidi e metaboliti secondari

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Indicare le conoscenze di base per la comprensione dei contenuti del corso. Descrivere gli eventuali vincoli provenienti da insegnamenti indicati come propedeutici, le conoscenze e le abilità che vengono ritenute già acquisite e sulle quali si fonderanno gli sviluppi del modulo/dell'insegnamento.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento)

È necessario avere acquisito e assimilato le seguenti conoscenze fornite dai corsi di “...” e “...”:

- concetti elementari di ...;
 - conoscenze dei concetti fondamentali di ..., in particolare quelli relativi a ...;
 - conoscenze di ... e loro applicazione pratica; metodi per ...;
 - capacità di analizzare e progettare ...
-

CONTENUTI DEL CORSO

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Riportare una sintesi dei contenuti delle lezioni (fornendo indicazioni complessive raggruppando ad esempio per blocchi di lezioni ed esercitazioni o altre attività, i titoli dei principali argomenti trattati, indicandone anche il numero di ore di lezione dedicate). Il campo può essere utilizzato anche per evidenziare eventuali varianti che, nel caso di insegnamenti paralleli di uguale titolo affidati a più docenti, il singolo docente intende introdurre nel proprio programma.

Introduzione ed elementi di base delle colture erbacee (5 h lezione+ 2 h esercitazione)

Problemi e prospettive dei sistemi colturali erbacei in Italia e nel mondo.

Classificazione delle colture erbacee.

Classificazione dei Cereali

La cariosside

Riconoscimento di cariossidi ed infiorescenze dei cereali

Il frumento come coltura modello (16 h lezione+ 8 h esercitazione)

Frumento: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Frumenti minori: farro, khorasan, frumenti antichi e locali.

Relazioni tra ambiente, gestione agronomica e qualità dei prodotti ceralicoli

Uso di sensori e sistemi di supporto alle decisioni per la concimazione azotata del frumento

Valutazione della qualità del frumento: umidità, peso ettolitrico, bianconatura

Test reologici per la valutazione della qualità tecnologica in relazione alle variabili agronomiche.

Altri cereali (8 h lezione+ 3 h esercitazione).

Orzo: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Avena: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Segale e triticale: cenni.

Riso: tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Sistemi a basso impatto ambientale per la produzione di riso

Mais: Tassonomia, biologia, qualità dei prodotti e tecnica colturale.

Riconoscimento di tipologie genetiche e relative al grado di lavorazione.

Oleifere e Leguminose (7h lezione + 1h esercitazione)

Generalità, prospettive e diffusione delle oleifere.

Girasole: ruolo nell'avvicendamento, biologia, e tecnica colturale.

Soia: ruolo nell'avvicendamento, tassonomia, biologia, e tecnica colturale

Oleifere per mercati nutraceutici.

Generalità, prospettive e diffusione delle leguminose da granella

Il cece: ruolo nell'avvicendamento, biologia, e tecnica colturale.

Riconoscimento di parti vegetali

Foraggere (4h di lezione + 2h di esercitazione)

Classificazione delle foraggere

Prati monifiti e polifiti

Erba medica

Erbai

Riconoscimento di semi ed infiorescenze

METODI DIDATTICI

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Indicare la tipologia delle attività formative (anche più di una) con le relative ore: Lezioni teoriche frontali, Esercitazioni, Esercitazioni in laboratorio, Esercitazioni progettuali, Visite tecniche, Altro (specificare). Se utile, riportare ulteriori dettagli, come specificato nell'esempio che segue. Riportare anche eventuali obblighi di frequenza, se previsti.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento):

Il corso prevede 56 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni. In particolare sono previste 40 ore di lezione frontale in aula e 16 ore tra esercitazioni guidate in laboratorio.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Riportare una (o più) delle seguenti voci: Prove di verifica intermedie, Esame scritto, Discussione di un elaborato progettuale, Prova pratica, Esame orale, Altro (specificare).

Inoltre, si richiede di riportare una descrizione dettagliata dei metodi con cui si accerta che lo studente abbia effettivamente acquisito le conoscenze e le abilità previste (le modalità di esame devono essere tali da permettere l'accertamento della effettiva acquisizione da parte dello studente delle conoscenze e abilità descritte nella sezione "Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi"). Indicare le regole con cui viene formulata la valutazione finale (voto d'esame).

Andrebbe anche esplicitata la modalità di ogni singolo metodo (*ad esempio, per gli esami scritti: n. di tracce aperte, n.ro di esercizi, n.ro domande a risposta multipla..., di cui x riguardanti i contenuti teorici del corso e y riguardanti quelli pratici/applicativi, tempo a disposizione*).

L'esempio che segue è caratterizzato da un elevato livello di dettaglio e può essere adattato alle esigenze del singolo modulo/insegnamento, considerando anche eventuali indicazioni ricevute dal CdS.

L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.

Durante il corso si tengono 2 prove, la prima intermedia (a metà corso) e la seconda al termine delle lezioni.

Ciascuna prova intermedia è costituita da n.4 quesiti a risposta aperta e n. 3 quesiti riguardanti le esercitazioni, e che consistono nel calcolo di semplici indici di qualità dei prodotti o nel riconoscimento di parti vegetali... Il tempo a disposizione per la prova è di 50 minuti. La prova si intende superata con il punteggio minimo di 18/30. Il voto finale è dato dalla media dei voti riportati nelle due prove intermedie.

Lo studente che non superi una o entrambe le prove, deve sostenere l'esame orale

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento):

L'esame è diviso in 3 parti che hanno luogo nello stesso giorno.

- *una prova a quiz (quiz a risposta multipla o soluzioni di esercizi numerici) su tutti gli argomenti trattati nel corso; la prova ha lo scopo di valutare lo studio della materia e la comprensione degli argomenti di base e ha carattere di selezione (lo studente che non mostri una sufficiente conoscenza degli argomenti non è ammesso alle prove successive); per superare la prova è necessario acquisire almeno xx punti su yy. Il tempo previsto per la prova è di 1 ora. Non è consentito consultare testi o utilizzare PC, smartphone, calcolatrici... ;*
- *una simulazione ... mediante il software ..., con l'obiettivo di valutare se lo studente ha la capacità di comprendere ... ; per superare la prova è necessario acquisire almeno xx punti su yy; Il tempo previsto per la prova è di 1 ora; è possibile consultare ...;*
- *una prova orale nella quale sarà valutata la capacità di collegare e confrontare aspetti diversi trattati durante il corso; per superare la prova è necessario acquisire almeno xx punti su yy;*

Il voto finale è dato dalla somma dei 3 punteggi. Qualora una delle 3 prove risulti insufficiente o qualora il punteggio totale sia inferiore a 18 è necessario ripetere tutte e 3 le prove.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Riportare i testi utilizzati per il modulo/l'insegnamento e l'eventuale materiale aggiuntivo, o messo a disposizione degli studenti iscritti per le lezioni/esercitazioni/laboratori. Distinguere i testi/dispense di riferimento per il

modulo/per l'insegnamento da quelli consigliati per gli approfondimenti. Specificare l'eventuale disponibilità di materiale on-line (indicando l'indirizzo della pagina web).

Il materiale didattico di riferimento è costituito da testi di riferimento, integrati con materiale didattico prodotto dal docente. Il materiale didattico prodotto dal docente viene fornito puntualmente per e-mail agli studenti presenti a lezione che forniscono il proprio indirizzo e-mail.

Testi di riferimento

Coltivazioni erbacee vol. I - Cereali e proteaginose di Baldoni / Giardini Patron editore

Coltivazioni erbacee vol. II - Piante oleifere, da zucchero, da fibra, orticole e aromatiche di R. Baldoni e L. Giardini Patron editore

Coltivazioni erbacee vol. III - Foraggiere e tappeti erbosi di R. Baldoni e L. Giardini Patron editore

Testi facoltativi:

Principles of Cereal Science and Technology, Third Edition 2010 Jan A. Delcour and R. Carl Hosney R. Carl AACC International

AA.VV. Il grano. Collana Coltura & Coltura, ed. Art Servizi Editoriali, Bologna.

AA.VV. Il mais. Collana Coltura & Coltura, ed. Art Servizi Editoriali, Bologna. Letture: FAO:

The state of food insecurity, 2008 (www.fao.org) FAO 2008. Climate Change: implications for food safety (www.fao.org) MIPAAF. Piano Cerealicolo Nazionale INEA: Rapporto sull'agricoltura italiana (www.ismea.it) Fonti statistiche: www.fao.org/corp/statistics/en/ www.inea.it/pubbl/itaco.cfm

www.USDA.org

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento):

Appunti forniti dal docente disponibili sul sito del corso (www...).

Testo/i di riferimento:

○ ...

Argomenti specifici possono essere approfonditi sui seguenti testi (se possibile, indicare anche quali argomenti accanto a ciascun testo):

○ ...

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Indicazioni per la compilazione (gli esempi sono puramente indicativi e, inoltre, rappresentano un riferimento utile per la lunghezza del testo di ciascun campo):

Indicare le modalità con le quali si gestisce il rapporto con gli studenti, sia nell'ambito della normale gestione delle attività didattiche (divulgazione delle dispense, organizzazione dei ricevimenti degli studenti, etc., sia nello svolgimento dell'attività di tutoraggio di un gruppo di studenti se previsto). Inserire almeno gli orari e il luogo di ricevimento.

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, viene raccolto l'elenco degli studenti che intendono frequentare assiduamente il corso e partecipare alle esercitazioni di laboratorio, corredato di nome, cognome, matricola ed email. Il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico prima o al termine di ciascuna lezione attraverso l'invio di e-mail agli indirizzi forniti dagli studenti. Su richiesta, per gli studenti che sostengono gli esami in sessioni diverse da quella di fine corso è prevista prima della sessione di esame una esercitazione di riepilogo degli argomenti trattati.

La docente è disponibile per colloqui con gli studenti presso il proprio ufficio in orario di ricevimento (il lunedì dalle 9.00 alle 11.00 e il mercoledì dalle 9.30 alle 11.30) o in altri orari previo contatto via e-mail o telefono.

Esempio (adattare/modificare in base al modulo/insegnamento):

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico (cartelle condivise, sito web, etc). Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email.

Orario di ricevimento: il ... dalle ... alle ... presso ... e il ... dalle ... alle ... presso ...

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso la propria e-mail o

...

DATE DI ESAME PREVISTE¹

*21/09/2016, 12/10/2016, 16/11/2016, 14/12/2016, 18/01/2017, 15/02/2017, 15/03/2017, 12/04/2017,
17/05/2017, 21/06/2017, 12/07/2017*

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI ● NO □

ALTRE INFORMAZIONI

Commissione di Esame:

Mariana Amato presidente

Componenti: Michele Perniola, Stella Lovelli, Giuseppe Landi

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti