Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI ECOLOGIA E SOSTENIBILITÀ

SETTORE SCIENTIFICO

BIO/07 (BIOS-05/A)

CFU

8

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

BIO/07

ANNO DI CORSO

/**/
I Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/

Base X

Caratterizzante q

Affine q

Altre attività q

NUMERO DI CREDITI

8 CFU

DOCENTE

Andrea Sonnino

MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

L’iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l’iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

/**/

Il corso ha lo scopo di insegnare agli studenti i principi ed i concetti chiave dell’ecologia e della sostenibilità in riferimento alla produzione ed al consumo di alimenti.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende sviluppare nello studente la percezione delle tematiche ambientali, sociali ed economiche legate alla alimentazione ed alla nutrizione umana e la capacità critica di interpretarne le problematiche e la evoluzione con approccio olistico.Il corso consentirà allo studente di appropriarsi del linguaggio ecologico e di acquistare familiarità con gli strumenti nazionali ed internazionali di politica della sostenibilità con riferimento ai sistemi agroalimentari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le videolezioni e le relative dispense sono progettate in modo da intrecciare fra loro principi teorici e di ancorarli a casi pratici. Lo studente, pertanto, viene stimolato a compiere uno sforzo di analisi sistemica dei fenomeni ecologici, senza trascurare gli aspetti sociali, politici ed economici della sostenibilità dei sistemi agroalimentari.

Autonomia di giudizio

Gli studenti saranno in grado di elaborare in autonomia le informazioni disponibili sulle questioni ambientali e sulla sostenibilità dei sistemi agroalimentari.

Abilità comunicative

L’esposizione del materiale didattico e l’ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso ed appropriato.

Capacità di apprendimento

Pur contenendo numerosi esempi, l’elemento centrale delle lezioni sono i principi teorici di base. La padronanza di questi principi consentirà agli studenti di continuare a imparare anche dopo aver terminato il corso e superato l’esame.

PROGRAMMA DIDATTICO

1. Definizione di ecologia, suoi ambiti ed applicazioni
2. Teoria generale dei sistemi e approccio sistemico. scienza della complessità
3. Biosfera ed ecosistema. struttura e funzioni dell'ecosistema
4. Classificazione degli ecosistemi
5. Evoluzione degli ecosistemi: successione ecologica e climax
6. Catene alimentari, reti alimentari, livelli trofici
7. Habitat, nicchia ecologica e corporazione
8. La competizione e i suoi livelli. predazione, erbivoria, parassitismo e allelopatia
9. Interazioni biotiche tra specie: commensalismo, cooperazione e mutualismo
10. L'antropocene e le conseguenze delle attività umane sui cicli naturali
11. Agroecosistemi: definizione, caratteristiche, funzionamento, stabilità
12. Flussi energetici negli ecosistemi e negli agroecosistemi
13. Il suolo e la sua destinazione d'uso. altitudine, giacitura, esposizione
14. Struttura fisica del suolo. granulometria e tessitura
15. Proprietà chimiche del suolo. soluzione circolante e potere assorbente
16. I cicli biogeochimici (ossigeno, carbonio, azoto, fosforo, zolfo)
17. Proprietà biologiche del suolo. processi di umificazione e di mineralizzazione della sostanza organica
18. Fertilità del suolo. fissazione biologica dell'azoto
19. L'acqua negli agroecosistemi. le costanti idrologiche del terreno
20. Agroecosistemi e clima. radiazione solare, temperatura, agenti meteorici
21. Emissione di gas serra ed effetti sul clima e sugli agroecosistemi
22. Strategie di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici
23. Biodiversità (definizione, livelli, indici)
24. Dinamica di popolazione. equilibrio di hardy-weinberg
25. L'agrobiodiversità e le risorse genetiche
26. Domesticazione e centri di origine delle piante coltivate
27. Strategie di conservazione della agrobiodiversità. il trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche

28. Ecotipi e cultivar. miglioramento genetico

29. Propagazione delle piante coltivate (sementi, propagazione vegetativa, micropropagazione)

30. Difesa delle piante coltivate da patogeni e parassiti

31. Le zoonosi ed il fenomeno della resistenza agli antibiotici

32. Definizione di sostenibilità e di sviluppo sostenibile

33. Gli strumenti di governance da rio alla cop24

34. L'agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile

35. Produzione di alimenti a livello globale

36. Evoluzione del consumo di alimenti a livello globale. proiezioni al 2050

37. Squilibri del consumo di alimenti: insicurezza alimentare, malnutrizione, obesità

38. Le perdite e gli sprechi alimentari

39. L'economia circolare

40. Sistemi agroalimentari: definizione e struttura. politiche agroalimentari

41. Opzioni per la sostenibilità dei sistemi agroalimentari

42. Modelli d

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.

Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.

Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

La didattica erogativa (DE) prevede l’erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell’insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica. La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l’apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull’interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online.Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive.Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che

agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.
Per le attività di autoapprendimento sono previste 144 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede 7 h per ogni CFU articolate in 6 h di didattica erogativa (DE) e 1 h di didattica interattiva (DI).

Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano un semplice tutoraggio di orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one

MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La partecipazione alla didattica interattiva (DI) ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia i quesiti in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/

Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.

La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.

La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.

È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo. Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi. Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

Di norma massimo l'80% delle lezioni è svolto in modalità asincrona

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

/**/

Almeno il 20% delle lezioni è svolto in modalità sincrona e

possono prevedere:

- è Redazione di un elaborato
- è Partecipazione a web conference
- è Svolgimento delle prove in itinere con feedback
- è Progetti ed elaborati
- è Laboratori virtuali

Svolgimento della simulazione del test finale

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

/**/

- è Videolezioni
- è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente
- è Materiali predisposti per le lezioni sincrone
- è Testo di riferimento suggerito dal docente (facoltativo):

- § T.M. SMITH, R.L. SMITH Elementi di Ecologia. Edizione Italiana a cura di Occhipinti-Ambrogi A., Badino G., Cantonati M. Pearson Paravia Bruno Mondadori S.p.A. ISBN: 978-88-7192-350-5.
- § SONNINO, L. BACCHETTA Il campo nel piatto – Coltivare la qualità per il gusto, per la salute, per la convenienza agronomica, per l'ambiente. Informat Edizioni, Roma. ISBN: 978-88.6027-121-5.

Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.