Freie Universität Bozen
Libera Università di Bolzano
Università Liedia de Bulsan

Syllabus
Descrizione del corso

Titolo del corso	Ecologia agraria e principi di produzione vegetale
Codice del corso	40185
Settore scientifico disciplinare del corso	AGR/03
Corso di studio	Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente Montano
Semestre	2
Anno del corso	1
Anno accademico	2019-2020
Crediti formativi	6
Modulare	No

Numero totale di ore di lezione	36
Numero totale di ore di esercitazioni	24
Frequenza	Non obbligatoria, ma raccomandata, la presenza in aula. Fortemente raccomandata la partecipazione alle esercitazioni ed ai laboratori.
Corsi propedeutici	
Sito web del corso	

Obiettivi formativi specifici del corso	Questo corso, di tipo caratterizzante, si colloca nell'ambito delle discipline delle Produzioni vegetali. Esso si pone l'obiettivo di trasmettere agli studenti una visione integrata dell'ambiente di coltivazione, della struttura degli agroecosistemi e dei meccanismi alla base della produzione vegetale agraria.

Modulo 1	
Docente(i)	Prof. Dr. Massimo Tagliavini, office K-302 office, e-mail: Massimo.tagliavini@unibz.it, tel. 0471 -017120, lecturer's page: https://www.unibz.it/en/sciencetechnology/people/StaffDetails.html?personid=209&hstf=209 Dr. Leonardo Montagnani
Settore scientifico disciplinare del docente	AGR/03
Lingua ufficiale del corso	Italiano
Orario di ricevimento	Su appuntamento
Collaboratore didattico (se previsto)	-----
Orario di ricevimento	
Lista degli argomenti trattati	Il corso coprirà i seguenti argomenti: **Introduzione al corso**

	1) Produzione agricola e moderne sfide dell'agricoltura 2) La sostenibilità **L'ambiente di coltivazione** 3) Il clima 4) Il terreno agrario **La produttività vegetale agraria** 5) Crescita e sviluppo 6) Risposta delle piante ai fattori ambientali (luce, temperatura, azoto) 7) Le competizioni e altre interazioni tra organismi nell'agrosistema 8) L'agro-ecosistema e la sua stabilità **Principi di gestione della produttività vegetale** 9) Sistemi colturali 10) Le lavorazioni del suolo e le principali operazioni colturali. 11) Criteri per la gestione della fertilizzazione, dell'irrigazione e delle competizioni causate delle malerbe. Durante le esercitazioni verranno applicate conoscenze teoriche discusse in aula sul tema agrometeorologia e fisica del terreno, e presa visione di casi di studio legati ad alcune colture di particolare interesse.
Attività didattiche previste	Lezioni, esercitazioni, laboratori.

Risultati di apprendimento attesi	Conoscenza e comprensione del funzionamento dell'ecosistema agrario e delle sue componenti Capacità di applicare conoscenza e comprensione attraverso l'analisi delle variabili di tipo ambientale e gestionale coinvolte nel processo produttivo e l'individuazione delle scelte agronomiche maggiormente adatte ai diversi scenari. Autonomia di giudizio nell' analisi critica del livello di sostenibilità delle tecniche di coltivazione. Abilità comunicative di presentare le competenze acquisite con un lessico proprio e pertinente alla disciplina Capacità di apprendimento attraverso il possesso di strumenti di acquisizione di informazioni tecniche e di aggiornamento delle conoscenze.

Metodo d'esame	L'esame del corso si svolge secondo una prova orale che prevede domande di verifica delle conoscenze acquisite,

	della loro comprensione e della loro applicazione e trasferimento a casi applicativi.
Lingua dell'esame	Italiano
Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto	Attribuzione di un unico voto finale. Criteri di attribuzione del voto: viene valutata la chiarezza della risposta, la proprietà del linguaggio, la capacità di sintesi, la pertinenza argomentativa, l'autonomia di giudizio e la capacità di rielaborazione.

Bibliografia fondamentale	• selezione del materiale presentato in aula e reso disponibile (powerpoint). • Alcuni capitoli del libro: l'Agronomia per conservare il futuro. L. Giardini, 2012. Ed. Patron, Bologna.
Bibliografia consigliata	Articoli da riviste scientifiche, siti web, database, e collezione di foto del docente. Libro: Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. F. Villalobos e E. Fereres (Ed.). Springer 2016. Dizionari trilingui preparati *ad hoc* e messi a disposizione.

Syllabus
Course description

Course title	Agricultural Ecology and Principles of Plant Production
Course code	40185
Scientific sector	AGR 03
Degree	Agriculture, Food and Mountain Environmental Sciences
Semester	2
Year	1
Academic year	2019-2020
Credits	6
Modular	No

Total lecturing hours	36
Total exercise hours	24
Attendance	Not compulsory, but recommended. Strongly recommended the attendance to the field activities.
Prerequisites	
Course page	

Specific educational objectives	The course provides the basis for the comprehension of the functioning of agro-ecosystems, their structure and of the principles of plant productivity. Particular emphasis is given to environmental sustainability of farming systems.

Lecturer(s)	Prof. Dr. Massimo Tagliavini, office K-302 office, e-mail: Massimo.tagliavini@unibz.it, tel. 0471 -017120, lecturer's page: https://www.unibz.it/en/sciencetechnology/people/StaffDetails.html?personid=209&hstf=209 Dr. Leonardo Montagnani
Scientific sector of the lecturer	AGR 03
Teaching language	Italian
Office hours	By appointment
Teaching assistant (if any)	---
Office hours	
List of topics covered	The course will cover the following topics: **Introduction** 1. Agricultural production and main future challenges 2. Sustainability **The crop environment** 3. Climate and agricultural plants 4. The agricultural soil

	Plant productivity 5. Plant Growth and development 6. Plant response to environmental factors (light, temperature, nitrogen, etc.) 7. Competitions and other interactions among organisms 8. The agro-ecosystem and its stability **Crop management** 9. Agricultural systems 10. Soil tillage and main cultural management techniques 11. Criteria for managing irrigation, fertilization and weed control. During the lab and field activities, practical aspects related to agro meteorology and soil physics, as well as examples of production cycles for major commodities will be presented.
Teaching format	Frontal teaching, laboratory activities, field work and excursions.

Learning outcomes	**Knowledge and understanding** of the functioning of the agricultural systems and their interactions with the environment. **Applying Knowledge:** Understanding through the analysis of environmental and management variables involved in agricultural production process and through the assessment of the agronomical solutions most suitable to the environmental situations. **Making judgments** To be able to judge the level of sustainability of agronomical techniques for a given crop in a given environment. **Communication skills** Ability to present and discuss the acquired knowledge using a scientific terminology and sound arguments. **Learning skills** Ability to extend autonomously the knowledge acquired during the course by critically reading of scientific literature.

Assessment	Final oral exam on topics presented and discussed in classes, laboratory and excursions. Students will be asked questions to verify the acquisition of the knowledge and their ability to apply it through case studies.
Assessment language	Italian
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	The evaluation process takes place in the context of oral exam based on the correctness of the answers, on the language correctness, on the students' ability to argument their answers, to derive relationships and to create connections between the topics.

Required readings	- Hand-outs of selected material presented during classes and available in the "reserve collection". - Selected chapters of the book: L'Agronomia. Per conservare il futuro. L. Giardini, 2012. Ed. Patron, Bologna.
Supplementary readings	Selected websites, articles, databases and photo collection. Book: Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. F. Villalobos e E. Fereres (Ed.). Springer 2016. Trilingual technical dictionaries *ad hoc* prepared and made available.