

<b>FACOLTÀ</b>	Agraria
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013/2014
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Scienze Forestali ed Ambientali
<b>INSEGNAMENTO</b>	Apicoltura C.I.
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine (I e II modulo)
<b>AMBITO</b>	Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	01186
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	SI
<b>NUMERO MODULI</b>	2
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	AGR/02 (I Modulo) AGR/19 (II Modulo)
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO I)</b>	Ignazio Poma Professore Ordinario Università di Palermo
<b>DOCENTE COINVOLTO (MODULO II)</b>	Alabiso Marco Ricercatore Università di Palermo
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	135
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	90
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Terzo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Facoltà di Agraria
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali Esercitazioni in laboratorio ed in azienda
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	<a href="http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/">http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Prof. I. Poma Lunedì Ore 9-13 Prof. M. Alabiso Mer 11-13

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI****Conoscenze e capacità di comprensione**

Acquisizione delle nozioni teoriche e pratiche per la progettazione di sistemi colturali e di utilizzazione agro-zootecnica di ambienti montani e collinari Mediterranei. Capacità di utilizzare la terminologia tecnica propria di queste discipline.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di riconoscere ed organizzare in autonomia i dati rilevati e di elaborarne i risultati necessari sulle tecniche di impianto e gestione dei principali sistemi produttivi agro-pastorali.

**Autonomia di giudizio**

Capacità di discernere le implicazioni e i risultati degli studi agronomici e zootecnici degli ambienti collinari e montani che effettua e degli interventi di progettazione agro-zootecnici per gli ambienti montani.

**Abilità comunicative**

Essere in grado di relazionare le conoscenze acquisite ed evidenziarne le ricadute sul territorio e di sostenere la validità degli interventi innovativi nei sistemi agro-pastorali e l'efficacia nei confronti della utilizzazione e tutela ambientale e salvaguardia della biodiversità.

**Capacità di apprendimento.**

Essere in grado di aggiornarsi tramite la consultazione di lavori scientifici dei settori dell'agronomia e zootecnica montana. Capacità di frequentare, grazie alle conoscenze acquisite, corsi di aggiornamento agro-zootecnici di partecipare a Master di I livello.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO I "Principi di Agronomia e Coltivazioni Erbacee"**

Fornire informazioni sulle principali caratteristiche del clima, del terreno e delle tecniche agronomiche fondamentali per gli ambienti montani. Studio e riconoscimento pratico delle principali specie erbacee coltivate nelle aree montane e collinari del meridione d'Italia. Per ogni coltura trattata saranno approfonditi i seguenti aspetti: notizie storiche, economiche e diffusione; classificazione botanica e caratteri morfologici della pianta; ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ecologiche ed adattamento ambientale; tecnica colturale; raccolta e conservazione del prodotto; varietà e miglioramento genetico; avversità. Inoltre, verrà approfondito l'aspetto riguardante la produzione e la commercializzazione delle sementi. Con l'obiettivo specifico di fornire nozioni complete sulle tecniche di impianto e gestione dei principali sistemi produttivi agricoli utilizzabili nelle aree collinari e montane degli ambienti mediterranei, esaminandone anche il ruolo paesaggistico – ambientale.

<b>MODULO I</b>	<b>PRINCIPI DI AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	Presentazione del modulo
5	La montagna: caratterizzazione e ruolo nell'economia del Paese; i limiti della produttività. Elementi di climatologia con particolare riferimento all'influenza esercitata sull'accrescimento delle piante.
7	Aspetti di natura fisica, chimica, idrologica e microbiologica del terreno Cenni sulle lavorazioni del terreno
7	Principi di fertilizzazione del terreno (concimazione, correzione, ammendamenti). Cenni sulla erosione e sulla sistemazione dei terreni di collina e di montagna
2	Il diserbo delle colture..
2	Cenni sulle rotazioni ed avvicendamenti agrari
3	Aspetti agronomici e genetici della produzione sementiera
2	Aspetti generali delle colture erbacee. Le colture erbacee e le più recenti tecniche di agricoltura sostenibile
8	Cereali: Aspetti generali sulle colture cerealicole. Frumento ( <i>Triticum</i> spp.); Orzo ( <i>Hordeum</i> spp); Avena ( <i>Avena</i> spp.); Segale ( <i>Secale cereale</i> ); Triticale ( ); Sorgho ( <i>Sorghum vulgare</i> );
3	Orticole (Patata) e le Leguminose da granella (Fava, Cece, Pisello, Cicerchia)
10	Foraggere. Aspetti generali delle piante foraggere. Pascoli (caratterizzazione, miglioramento e utilizzazione); erbai, prati e prati-pascoli (descrizione e tecnica agronomia). Specie da erbaio e da prato: Erba medica ( <i>Medicago</i> spp); Trifoglio pratense ( <i>Trifolium pratense</i> ); Trifoglio bianco ( <i>Trifolium repens</i> ); Sulla ( <i>Edysarum coronarium</i> ); Ginestrino; Lupinella; Trifoglio sotterraneo ( <i>Trifolium subterraneum</i> ); Trifoglio alessandrino ( <i>T. alexandrinum</i> ); Vecchie ( <i>Vicia</i> spp); Favino ( <i>Vicia faba minor</i> ). Graminacee da prato. Raccolta e conservazione dei foraggi. Problematiche del miglioramento genetico e della produzione sementiera delle foraggere da prato e da pascolo
10	esercitazioni e visite aziendali

	Per ogni coltura trattata saranno approfonditi i seguenti aspetti: Notizie storiche, economiche e diffusione. Classificazione botanica e origine. Caratteri morfologici della pianta. Fasi vegetative e riproduttive. Specie coltivate. Esigenze ed adattamento ambientale. Tecnica colturale. Raccolta e conservazione del prodotto. Varietà e miglioramento genetico. Produzione e commercio delle sementi. Avversità
	<p><b>Testi consigliati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remigio Baldoni, Luigi Giardini " Coltivazioni erbacee" Pàtron Editore Bologna".</li> <li>• F. Bonciarelli - Agronomia ; Edagricole.</li> <li>• L. Giardini - Agronomia ; Ed. Patron.</li> </ul> <p>Appunti del docente</p>

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO II “Zootecnica montana”**  
 Obiettivo del modulo è quello di fornire conoscenze sull'allevamento zootecnico nelle aree montane. La presenza dell'allevamento animale oltre a contribuire al mantenimento di un certo equilibrio attraverso un razionale sfruttamento delle risorse alimentari valorizza le produzioni zootecniche ed il territorio. Pertanto, saranno studiati i genotipi, appartenenti a specie diverse, che meglio si prestano ad essere allevati nelle aree montane nonché i loro sistemi di allevamento.

<b>MODULO II</b>	<b>Zootecnica montana</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	Obiettivi del modulo e sua suddivisione. L'allevamento degli animali di interesse zootecnico nelle aree montane e collinari.
1	La specie ed i gruppi subspecifici. Le specie animali di interesse zootecnico per le aree montane
2	La variabilità- Variazioni endo ed esogenetiche..
3	Effetti dello stress termico sulle produzioni e sull'attività riproduttiva
3	I metodi di riproduzione . La selezione. La selezione massale. La selezione individuale.
2	Gli erbivori monogastrici e poligastrici e i non erbivori: caratteri anatomici e fisiologici.
3	Principi di alimentazione del bestiame. Valutazione chimica e fisiologica degli alimenti.
2	Concetto di valore nutritivo . Metodi di stima.
2	I fabbisogni nutritivi e i criteri di razionamento
2	Gli alimenti di interesse zootecnico . Le risorse foraggiere delle aree montane e collinari. Il pascolo nel bosco.
3	Comportamento degli animali al pascolo. Carico di bestiame. Tecniche di pascolamento. L'alpeggio. La transumanza. Problemi sanitari al pascolo.
3	Generalità sull'allevamento bovino nelle aree montane:. Tipi genetici allevati e sistemi di allevamento.
2	Generalità sull'allevamento degli ovini e dei caprini nelle aree montane. Tipi genetici allevati e sistemi di allevamento
1	Generalità sull'allevamento degli equini e di suini nelle aree montane: tipi genetici allevati e sistemi di allevamento.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ronchi B. – Zootecnica nelle regioni di montagna. Athena Editrice. Roma</li> <li>• Bittante G., Andrighetto I., Ramanzin M. – Fondamenti di Zootecnica – Liviana Editrice - Roma</li> <li>• Appunti del docente.</li> </ul>