



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

Prot.N.2670 del 21/12/2012

## **1. PREMESSE**

La Commissione paritetica Docenti-Studenti della Facoltà di Agraria è stata formalizzata, con i suoi componenti scelti a sorteggio, nella seduta del Consiglio di Facoltà del 25 Settembre 2012 ed è risultata nella sua composizione formata dai seguenti docenti e studenti:

Prof.ri: Bonanno Adriana, Burruano Santella, Catania Pietro, Chironi Stefania, Conoscenti Cristian, Conte Pellegrino, Di Stefano Costanza, Peri Ezio, Tsolakis Haralabos.

Studenti: Calvo Roberta, Ferreri Antonio, Genco Calogero, Ioppolo Antonino, Massimino Marco, Randisi Antonino, Sidoti Lucio, Tornambè Calogero, Vaccaro Riccardo,

A coordinare la Commissione il Preside ha designato la Prof.ssa Stefania Chironi

La Commissione nella sua prima seduta del 26/10/2012 ha definito le linee guida ed adottato il regolamento di funzionamento interno.

Ha stabilito nella sua seconda seduta del 15/11/2012 di suddividersi in sottocommissioni per meglio espletare i suoi compiti, relativamente alle attività di monitoraggio dell'Offerta Formativa, della qualità della didattica e dell'attività di servizio agli studenti, (individuate dalla legge 240/2010) per la compilazione della Relazione Annuale che la suddetta Commissione è chiamata a redigere.

La relazione deve riportare il resoconto delle attività di miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture; dell'attività divulgativa delle politiche di qualità dell'Ateneo nei confronti degli studenti; del monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture.

Pertanto sono state istituite le seguenti sottocommissioni:

- 1) Agroingegneria: Prof.ri Pellegrino Conte, Adriana Bonanno- studenti Riccardo Vaccaro , Antonino Ioppolo;
- 2) Scienze e Tecnologie Agrarie: Prof.ri Tsolakis Haralabos, Ezio Peri – studenti Tornambè Calogero, Genco Calogero;
- 3) Scienze Forestali ed Ambientali: Prof.ri Burruano Santella, Di Stefano Costanza - studenti Sidoti Lucio, Massimino Marco;
- 4) Viticoltura ed Enologia: Prof. Chironi Stefania – studente Randisi Antonino
- 5) Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare: Prof. Catania Pietro – studente Ferreri Antonino
- 6) Riqualficazione ambientale ed Ingegneria naturalistica: Prof. Conoscenti Cristian – studente Calvo Roberta

La Commissione paritetica dalla data della sua formalizzazione al 31/12/2012 si è riunita per un numero di sedute pari a 5, nelle quali, sono stati discussi, di volta in volta, i procedimenti da adottare e le linee guida da seguire per la redazione della relazione finale.

E' da segnalare che la Commissione ha avuto non pochi problemi riguardo alla presenza degli studenti ai lavori e che, purtroppo, non tutti gli studenti sorteggiati e convocati per le relative riunioni, sono stati presenti a partecipare.

Bisogna, altresì, ricordare che le assenze degli studenti sorteggiati sono state in parte colmate da studenti che volontariamente si sono offerti di ricoprire questo incarico.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

In particolare, si segnala la non presenza dello studente del Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia e per il quale il docente ha dovuto lavorare in maniera non paritetica.

In sintesi, la Commissione ha verificato e valutato i singoli Corsi di Studio della Facoltà utilizzando le schede di trasparenza relative ai singoli corsi tenuti dai diversi docenti e i risultati relativi all'opinione degli studenti per ciascun Corso di Studio della Facoltà, anche, per questi ultimi, se il dato trasmesso in forma aggregata non può essere considerato esaustivo e, pertanto, il tipo di informazione che se ne trae non consente di poter svolgere un'attenta analisi di dettaglio.

Dall'esame di tutti questi elementi è stato possibile preparare la relazione annuale evidenziando positività o eventuali criticità emerse .



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2. CORSO DI LAUREA IN “SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE”, CLASSE DI APPARTENENZA L-25**

### **2.1. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Le competenze acquisite da un laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie durante il suo percorso di studi, sono quelle necessarie allo svolgimento dell'attività professionale di Agronomo e Forestale come previsto dal DPR n. 328 del 5 giugno 2001. In particolare, la formazione acquisita consente di affrontare le principali problematiche che si possono riscontrare in un'azienda agricola, fornendo al contempo una buona base di conoscenze che permettono al futuro professionista di migliorare le sue capacità tecniche partecipando a seminari convegni etc. Le prospettive occupazionali sono principalmente legate alla progettazione e la gestione dei processi produttivi agricoli, compresa la gestione economica delle aziende agrarie e alcuni processi di trasformazione. L'agronomo junior potrebbe, inoltre, fornire consulenze o gestire uffici pubblici o privati che forniscono servizi di vario genere all'agricoltura. Per lo svolgimento delle sue attività professionali l'agronomo junior deve essere iscritto all'albo dei dottori agronomi e forestali sezione B dopo avere superato gli esami di stato come previsto dal già citato DPR. Tuttavia, l'articolo 13 comma 3 lett. c del DPR n. 328, prevede per gli esami di stato *"un elaborato di pianificazione territoriale ambientale ovvero in un progetto di un'opera semplice di edilizia rurale corredati da analisi economico estimative ed eseguiti con "Computer Aided Design" (CAD)"*. Questa competenza non risulta evidenziata nel RAD né efficacemente coperta dall'offerta formativa come risulta dal controllo delle schede di trasparenza. Da queste ultime risultano quattro ore teoriche e due ore di esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento di *"Informatica"* durante il primo anno del percorso formativo. Si ritiene che sei ore siano insufficienti a fornire un'adeguata formazione sull'argomento ed in ogni caso l'insegnamento di *"CAD"* dovrebbe essere previsto alla fine del percorso formativo dello studente. *Le lezioni teoriche e pratiche sull'uso di questo programma, secondo il parere della commissione, dovrebbero essere inserite nell'ultimo anno di corso, quando lo studente ha ben definito l'insieme delle problematiche che possono essere affrontate con questo strumento.*

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Gli obiettivi formativi contenuti nel RAD delineano efficacemente i risultati attesi da un percorso formativo caratterizzato da un insieme di attività di base, caratterizzanti ed affini che mirano ad un apprendimento scalare e non ripetitivo delle conoscenze tecniche previste nel percorso di studi. La valutazione dell'efficacia del percorso formativo non può prescindere dal confronto tra gli obiettivi



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

prefissati nel RAD e i programmi dei singoli insegnamenti del corso di studio, pubblicati nel sito dell'Ateneo ogni Anno Accademico.

La sottocommissione ha proceduto all'esame delle singole schede di trasparenza degli insegnamenti previsti nel CdS in STA, allo scopo di evidenziare eventuali incoerenze, ripetizioni e/o incongruità tra gli obiettivi formativi e i contenuti dei singoli insegnamenti impartiti durante i tre anni del percorso formativo.

Dall'esame delle schede non risultano incoerenze e/o incongruità rispetto agli obiettivi formativi previsti nel RAD. In seguito sono riportate le valutazioni della commissione per ciascun insegnamento previsto nel RAD del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie.

### **I Anno**

#### **BIOLOGIA ANIMALE**

##### *Mod. I - Zoologia*

Il corso pone come obiettivo l'acquisizione di nozioni di base sulle relazioni ecologiche tra gli organismi presenti nei vari ecosistemi mediterranei e sulle dinamiche evolutive ed ecologiche che determinano la variabilità specifica nell'ambiente. Gli obiettivi del corso sono coerenti con quelli previsti nel RAD in quanto forniscono le conoscenze necessarie alla comprensione delle problematiche che sono affrontate in diverse attività caratterizzanti ed in particolare nell'ambito della difesa delle produzioni.

##### *Mod. II - Elementi di genetica*

Il corso mira ad approfondire le conoscenze di base sulla genetica molecolare, mendeliana e quantitativa fornendo le basi per la comprensione di concetti che saranno affrontati successivamente in quasi tutti gli insegnamenti che ricadono nelle attività caratterizzanti. Rispetta, quindi, gli obiettivi previsti nel RAD.

#### **BIOLOGIA VEGETALE**

##### *Mod. I - Morfologia e Fisiologia Vegetale*

L'obiettivo del corso è quello di fornire un'adeguata conoscenza sui meccanismi che regolano il metabolismo della pianta e sui rapporti che legano quest'ultima ad un determinato territorio. La struttura e gli obiettivi del corso rientrano perfettamente negli obiettivi stabiliti nel RAD.

##### *Mod. II - Botanica sistematica*

Il corso si pone come obiettivo l'introduzione alla conoscenza dei concetti base della Sistematica e alle conoscenze teoriche e pratiche necessarie per identificare le più importanti famiglie e specie di prevalente interesse agrario. Il programma del corso rientra negli obiettivi fissati nel RAD. *Tuttavia gli studenti chiedono una maggiore attenzione verso il riconoscimento delle specie vegetali coltivate rispetto a quello delle "infestanti".*

#### **CHIMICA GENERALE ED INORGANICA**

L'obiettivo di questo corso è quello di fornire le conoscenze di base della moderna chimica per



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

affrontare i successivi studi sia di discipline direttamente collegate (chimica organica, biochimica) sia di materie in cui vengono applicati i concetti di chimica o in cui vengono discussi e utilizzati parametri chimici (ad es. fertilità dei suoli, pedologia, microbiologia, fisiologia). Rientra, quindi, negli obiettivi stabiliti nel RAD.

### **CHIMICA ORGANICA**

Il corso mira alla comprensione dei concetti di base per lo studio di molecole biologiche e di processi biochimici con particolare riferimento alle sostanze di origine naturale che possono interessare il laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie. La commissione considera il programma del corso coerente con gli obiettivi riportati nel RAD.

### **FISICA**

Il corso fornisce le informazioni fondamentali relative ai capitoli della meccanica classica, della termodinamica e dell'elettromagnetismo. La disciplina si propone di avvicinare lo studente alla risoluzione quantitativa di numerosi problemi pratici sui temi trattati e attinenti agli aspetti applicativi del settore agrario che saranno affrontati in diversi insegnamenti che rientrano tra le attività caratterizzanti.

### **INFORMATICA**

Il corso mira a fornire conoscenze fondamentali, teoriche e pratiche, sui sistemi hardware e software di più comune utilizzo nell'ambito degli studi e dello svolgimento dell'attività professionale. Gli obiettivi del corso sono in linea con quelli definiti nel RAD in quanto forniscono le conoscenze necessarie per l'utilizzo di strumenti digitali nel processo produttivo. *Tuttavia, la commissione ritiene che le ore di lezioni teoriche e di esercitazioni riferite all'uso dei programmi CAD, SISTER e SIAN, nonostante di grande importanza per la formazione dell'agronomo (v. punto 2.1), siano inserite in un momento temporale inappropriato. Come già riportato per l'insegnamento del CAD, si ritiene che queste lezioni sia teoriche che pratiche, dovrebbero essere inserite nell'ultimo anno di corso, quando lo studente ha ben definito l'insieme delle problematiche che possono essere affrontate con questi strumenti.*

### **ISTITUZIONI DI ECONOMIA**

Il corso fornisce allo studente alcuni elementi basilari di conoscenza del sistema economico, indispensabili per orientare l'attività professionale e imprenditoriale in relazione alle condizioni contestuali di tipo sociale, economico e politico. E' coerente con gli obiettivi formativi stabiliti nel RAD.

### **LINGUA STRANIERA UE**

Non si dispone della scheda di trasparenza del corso di lingua straniera perché il corso si è svolto al Centro Linguistico di Ateneo. Tuttavia, bisogna notare che tra gli obiettivi formativi qualificanti nel RAD è riportata la necessità della conoscenza di una lingua dell'Unione Europea (di norma l'inglese), in forma scritta e orale, nell'ambito specifico di competenza (inglese tecnico) e per lo scambio di informazioni generali.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **MATEMATICA E STATISTICA**

### ***Mod. I - Matematica***

Obiettivo fondamentale del modulo di matematica è quello di fornire agli studenti i principali strumenti per l'analisi di problemi dal punto di vista matematico e le conoscenze di base per affrontare lo studio di materie affini. Rientra, quindi, negli obiettivi stabiliti nel RAD.

### ***Mod. II - Elementi di statistica***

Il modulo mira a fornire informazioni sui concetti e sui metodi propri della “Statistica descrittiva”, nonché conoscenze di base sull’ “Inferenza statistica” e su alcuni metodi di campionamento, considerato che le “indagini campionarie” vengono utilizzate in quasi tutti i settori delle ricerche agrarie. Rientra perfettamente tra gli obiettivi stabiliti nel RAD.

## **II Anno**

## **AGRONOMIA E PEDOLOGIA**

### ***Mod. I - Agronomia generale***

Il modulo pone come obiettivo la definizione delle metodologie di analisi e di pianificazione agronomica dell'uso agricolo dei mezzi tecnici e del territorio con particolare attenzione sui principali effetti del sistema colturale agricolo sull'ambiente e sulle tecniche disponibili per quantificare l'impatto dell'agricoltura, nonché sulle tecniche agronomiche che possono ridurre o risolvere i rischi di impatto. Gli obiettivi del modulo sono congrui con quelli definiti nel RAD del CdS in Scienze e Tecnologie Agrarie.

### ***Mod. II - Elementi di pedologia***

Il modulo si pone l'obiettivo di trasferire agli studenti gli elementi di base per acquisire la capacità di leggere in modo analitico ed in un rapporto di causa/effetto, fattori e processi della pedogenesi, nonché le conoscenze di base delle metodologie di studio e di classificazione della risorsa suolo per la sua corretta gestione. Pertanto gli obiettivi del corso sono coerenti con quelli definiti nel RAD.

## **ANATOMIA E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI E ZOOTECNICA**

### ***Mod. I - Zootecnica generale***

L'obiettivo del modulo è quello di implementare le conoscenze sui sistemi di selezione di gestione genetica delle popolazioni e di miglioramento genetico degli animali di interesse zootecnico. Il corso, inoltre, fornisce le conoscenze di base sulle tecniche delle produzioni zootecniche e rientra perfettamente negli obiettivi stabiliti nel RAD.

### ***Mod. II - Anatomia e fisiologia degli animali domestici***

Obiettivo del modulo di Anatomia e fisiologia degli animali domestici è la trasmissione delle conoscenze sulla struttura, conformazione e fisiologia dei vari organi ed apparati, in particolare nei ruminanti e negli equini. Conoscenza della morfologia animale in razze di bovini da carne e da latte ed aspetti morfologici delle razze equine da carne e da corsa.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **BIOCHIMICA AGRARIA E CHIMICA DEL SUOLO**

L'insegnamento intende fornire agli studenti le informazioni necessarie per la comprensione delle trasformazioni chimiche che la materia vivente subisce all'interno degli organismi, soprattutto vegetali e microbici. La parte della chimica del suolo è finalizzata a sviluppare il concetto di chimica del suolo, ossia la sua attitudine a rendere altamente produttive le colture che si intendono praticare. Gli obiettivi del corso rientrano, quindi, tra quelli definiti nel RAD.

## **COLTIVAZIONI ARBOREE**

### ***Mod. I - Principi di arboricoltura***

Il modulo si pone come obiettivo lo studio del sistema 'pianta arborea' e del sistema 'arboreto', focalizzando l'attenzione alle diverse relazioni che all'interno di ciascun sistema legano le singole componenti e le interrelazioni che corrono fra i due sistemi, secondo un approccio olistico. Gli obiettivi del modulo sono coerenti con quelli espressi nel RAD.

### ***Mod. II - Arboricoltura speciale***

Il modulo ha come obiettivo l'acquisizione di conoscenze tecniche e applicative più idonee per la fase di realizzazione e per la gestione colturale di un arboreto, attraverso un approfondimento schematico e verticale degli aspetti peculiari inerenti alle diverse specie arboree da frutto fresco e secco. Il modulo rispetta perfettamente gli obiettivi definiti nel RAD.

## **ECONOMIA E POLITICA AGRARIA**

Il corso fornisce conoscenze relative alle principali caratteristiche del sistema agroalimentare italiano e alla sua collocazione nell'economia nazionale ed internazionale ponendo una particolare attenzione allo sviluppo della capacità critica e di elaborazione dello studente sui temi trattati. E' quindi, coerente con gli obiettivi formativi del CdS in Scienze e Tecnologie Agrarie.

## **IDRAULICA AGRARIA**

Obiettivo del corso è quello di preparare lo studente alla progettazione ed al controllo di impianti idraulici e di opere idrauliche semplici e ricorrenti nelle attrezzature delle aziende agricole e nella difesa idraulica del suolo. Rientra, quindi, negli obiettivi definiti nel RAD.

## **MECCANICA E MECCANIZZAZIONE AGRICOLA**

Obiettivo del corso è quello di fare acquisire agli studenti gli strumenti di base necessari per una razionale meccanizzazione delle aziende agricole. La struttura del corso risulta coerente con gli obiettivi stabiliti nel RAD.

## **III Anno**

### **COLTIVAZIONI ERBACEE**

Il corso si pone l'obiettivo di fornire conoscenze scientifiche e tecniche per programmare ed organizzare interventi agronomici, sequenze colturali ed itinerari tecnici ai fini di una gestione razionale degli agrosistemi erbacei dell'ambiente mediterraneo. Risulta pertanto perfettamente coerente con gli obiettivi fissati nel RAD del Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Agrarie.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **ECONOMIA ED ESTIMO RURALE**

Il percorso formativo dell'insegnamento ha come scopo quello di fornire agli studenti gli strumenti operativi necessari per la compilazione del bilancio economico dell'azienda agraria, nonché i principi teorici dell'estimo generale da applicare ai casi che ricorrono più frequentemente nell'attività professionale dell'agronomo. La struttura del corso rientra perfettamente negli obiettivi definiti nel RAD

## **ENTOMOLOGIA E PATOLOGIA**

### ***Mod. I - Entomologia agraria***

Il modulo ha come scopo quello di fornire le conoscenze sulla bio-etologia delle principali specie di insetti fitofagi associati alle colture agrarie in ambiente mediterraneo, focalizzando l'attenzione sui momenti critici del ciclo biologico dell'insetto fitofago in relazione al momento fenologico della pianta ospite e sulle tecniche di controllo delle popolazioni dei fitofagi. Gli obiettivi del corso sono coerenti con quelli definiti nel RAD. *Tuttavia, dal confronto delle schede di trasparenza tra questo modulo e quello di "Zoologia" risultano alcune ripetizioni che riguardano alcuni argomenti di ecologia (selezione  $r$  e  $K$ , dinamica delle popolazioni, dinamica preda-predatore etc.). Bisogna specificare che questi concetti di base sono affrontati da diversi punti di vista fornendo allo studente una prospettiva teorica nel caso dell'insegnamento di "Zoologia" e una di ordine pratico-applicativo nel caso di Entomologia agraria. Allo scopo di evitare spiacevoli equivoci, la commissione propone una maggiore specificazione dei singoli argomenti nelle schede di trasparenza.*

### ***Mod. II - Patologia vegetale***

Il modulo è rivolto all'acquisizione di conoscenze di base sia sulla biologia e meccanismo del processo infettivo dei fitopatogeni che sull'epidemiologia delle principali fitopatie, elementi fondamentali per effettuare una corretta diagnosi e pianificare adeguati interventi difensivi. Rientra, quindi, negli obiettivi definiti nel RAD.

## **INDUSTRIE AGRARIE**

Il corso pone come obiettivo la trasmissione di una serie di acquisizioni teoriche e pratiche relative agli aspetti fisici, chimici, microbiologici e tecnologici coinvolti nella preparazione e la conservazione degli alimenti, utili al fine dello svolgimento dell'attività professionale. Gli obiettivi del corso sono, dunque, coerenti con quelli definiti nel RAD.

## **ORTICOLTURA E FLORICOLTURA**

Gli obiettivi del corso riguardano l'approfondimento delle tematiche d'impianto e di conduzione in pien'aria e sotto serra delle più importanti specie da orto e da fiore reciso, studiando i possibili cicli colturali e le manifestazioni fenologiche in relazione ai diversi trattamenti a cui le specie possono essere sottoposte. Gli obiettivi del corso rientrano tra quelli previsti dal RAD del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

La sottocommissione non ha la documentazione necessaria né le conoscenze specifiche nei diversi ambiti dei SSD per esprimersi sulla qualificazione dei docenti, tranne quanto si può evincere dall'attività scientifica dei docenti coinvolti e dalla complessità e l'accuratezza delle schede di trasparenza dei diversi insegnamenti.

I docenti coinvolti nel corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie sono tutti ricercatori attivi e sono impegnati in diversi programmi di ricerca regionali, nazionali ed internazionali. Sono, dunque, portatori di una notevole conoscenza tecnico-scientifica e in grado di trasferirla attraverso le lezioni, sia di ordine teorico che pratico, agli studenti. D'altra parte, dall'esame del materiale a disposizione si può notare una notevole accuratezza nella programmazione e nello svolgimento temporale degli argomenti trattati. Per quanto riguarda i metodi di trasmissione della conoscenza risulta evidente una netta prevalenza delle lezioni teoriche rispetto alle esercitazioni in laboratorio o in pieno campo, specialmente per gli insegnamenti che ricadono nelle attività caratterizzanti. In alcune schede di trasparenza, inoltre, ed in particolare nel modulo di Agronomia generale del corso di Agronomia e Pedologia e nel corso di Biochimica agraria e chimica del suolo, sono previste delle esercitazioni in azienda o in laboratorio, ma non sono specificati gli argomenti né l'ammontare delle ore. Dall'esame delle schede di trasparenza dei vari insegnamenti e dai giudizi che gli studenti hanno espresso negli Anni Accademici di riferimento emerge che, mentre il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nei periodi di riferimento risulta accettabile per oltre il 70% degli studenti (Tabella 1, aspetto C1), quasi la metà di loro ritiene il carico di studio richiesto nei singoli insegnamenti eccessivo rispetto ai crediti assegnati (v. Tab. 1, aspetto D8). Il fatto che il carico didattico teorico appesantisca particolarmente alcuni insegnamenti caratterizzanti potrebbe essere dovuto all'impossibilità, talvolta, dei docenti di svolgere delle esercitazioni adeguate. Questa ipotesi potrebbe essere avvalorata dai giudizi che gli studenti hanno espresso negli aspetti D10 e D11. Solo poco più della metà degli studenti ritengono le attività didattiche integrative utili ai fini dell'apprendimento (Tab. 1 aspetto D10), mentre solo la metà valuta positivamente l'adeguatezza delle aule e delle attrezzature atte allo svolgimento delle esercitazioni.

Nonostante, però, le diverse criticità emerse, la maggioranza degli studenti (84-88%) si ritengono soddisfatti dallo svolgimento dei diversi insegnamenti.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

*Tabella1. Giudizio degli studenti per gli AA.AA. 2010-11 e 2011-12 suddiviso nei vari aspetti riguardanti l'organizzazione didattica nel C.d.S. in S.T.A.*

Aspetto	Tipologia di giudizio	Anno Accademico di riferimento	
		2010-2011	2011-2012
C1	<i>Positivo</i>	71,31	71,13
	<i>Negativo</i>	25,53	24,74
C2	<i>Positivo</i>	73,68	77,32
	<i>Negativo</i>	23,16	18,56
D4	<i>Positivo</i>	81,84	84,54
	<i>Negativo</i>	13,95	10,31
D5	<i>Positivo</i>	88,15	91,75
	<i>Negativo</i>	7,89	4,12
D6	<i>Positivo</i>	86,58	85,57
	<i>Negativo</i>	4,73	6,19
D7	<i>Positivo</i>	73,95	63,92
	<i>Negativo</i>	21,32	27,84
D8	<i>Positivo</i>	51,58	49,48
	<i>Negativo</i>	40,00	45,36
D9	<i>Positivo</i>	81,58	76,29
	<i>Negativo</i>	11,85	15,46
D10	<i>Positivo</i>	56,32	68,04
	<i>Negativo</i>	14,21	7,22
D11	<i>Positivo</i>	53,16	49,48
	<i>Negativo</i>	16,57	27,84
D12	<i>Positivo</i>	85,53	85,57
	<i>Negativo</i>	10,00	8,25
D13	<i>Positivo</i>	89,21	87,63
	<i>Negativo</i>	7,11	8,25
E14	<i>Positivo</i>	92,63	87,63
	<i>Negativo</i>	5,00	8,25
F15	<i>Positivo</i>	88,43	83,51
	<i>Negativo</i>	8,69	11,34
F16	<i>Positivo</i>	69,21	58,76
	<i>Negativo</i>	28,15	37,11



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

- C1** - Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?
- C2** - L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?
- D4** - Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?
- D5** - Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?
- D6** - Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
- D7** - Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
- D8** - Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?
- D9** - Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?
- D10** - Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento? (se non previste rispondere non previste)
- D11** - I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati? (se non previste attività didattiche integrative, rispondere non previste)
- D12** - Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
- D13** - Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- E14** - Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)
- F15** - Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?
- F16** - Le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)

## **2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

I metodi adottati dai docenti del CdS per accertare le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti possono essere considerati validi e coerenti agli obiettivi previsti nel CdS. L'esame orale alla fine di ciascun corso è previsto per tutti gli insegnamenti, mentre per un terzo di questi sono previste anche delle prove scritte in itinere.

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

I risultati della rilevazione dei giudizi degli studenti sui vari aspetti riguardanti i CdS in Scienze e Tecnologie Agrarie sono stati rilevati negli AA.AA. 2010-11 e 2011-12 e trasmessi alla Commissione paritetica in maniera complessiva per ciascun CdS. Da questi dati è possibile rilevare alcune informazioni generali relative all'andamento generale del CdS ma risulta assai difficile capire se i giudizi negativi per alcuni aspetti, siano equamente distribuiti tra i diversi insegnamenti o si riferiscano in particolar modo ad alcuni di essi. Attualmente il giudizio dello studente viene richiesto



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

al momento dell'iscrizione all'esame e prima della stampa dello statuto. Si ritiene che non sia il momento migliore per una valutazione di un percorso formativo che dovrebbe, a nostro parere, essere effettuato tra la penultima e l'ultima lezione.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2. CORSO DI LAUREA IN “SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI”, CLASSE DI APPARTENENZA L-25**

### **2.1. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Le funzioni e le competenze acquisite dal Laureato in Scienze Forestali ed Ambientale, riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo (RAD), sono quelle richieste per le prospettive occupazionali e professionali inerenti alla figura professionale del *Dottore forestale junior*.

Considerando il percorso formativo, infatti, è ben individuata la funzione di *Tecnico forestale* in grado di affrontare e risolvere problematiche relative alla gestione sostenibile ed alla valorizzazione del patrimonio forestale (processi di produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti forestali, attuazione di progetti di sistemazione idraulico-forestale per la tutela e difesa del territorio da rischi idrogeologici e desertificazione), alla stima dei beni fondiari, alla gestione di progetti di sviluppo forestale, sia rurale che integrato, ed alla assistenza tecnica nel settore forestale.

Poiché sono trascorsi diversi anni dall'istituzione del CdS, un'integrazione o correzione di alcune delle funzioni e competenze previste per il *Dottore forestale junior* sarebbe auspicabile, previa consultazione e approvazione dei portatori di interesse (Enti, Aziende, Ordini Professionali, etc.).

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Il RAD, pubblicato sul sito “Offerta formativa del MIUR”, del corso di Laurea triennale in Scienze Forestali ed Ambientali – classe L-25, riporta i seguenti **obiettivi formativi** :

*Il Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali fornisce le conoscenze di base nel campo dell'ecologia applicata e delle tecniche di rilievo dei caratteri quali-quantitativi dei soprassuoli forestali, le principali metodologie e tecniche di analisi, esecuzione e gestione degli interventi nell'ambiente forestale e pre-forestale.*

*Il Laureato nel corso di laurea in "Scienze Forestali ed Ambientali" dovrà acquisire una conoscenza di base negli ambiti delle materie propedeutiche quali matematica, statistica, fisica, chimica, biologia vegetale ed animale, indispensabili per la comprensione dei fondamenti delle materie professionali del Settore. Queste conoscenze permetteranno di raggiungere una formazione professionale che comprende i principi della selvicoltura, le principali forme di trattamento delle foreste, gli elementi delle scienze del suolo e della sistemazioni idraulico-forestali. Nella sua formazione il Laureato avrà maturato una conoscenza delle tecniche di rilievo dendrometrico e descrittivo che lo porrà in grado di eseguire i rilievi di campagna e le relative elaborazioni quali-quantitative, al fine di comprendere correttamente i fenomeni naturali di evoluzione dei soprassuoli forestali. Parimenti acquisirà le conoscenze relative alle principali normative di settore e dei principi di economia forestale ed estimo adeguate per lo svolgimento di attività professionali autonome quali pianificazione e assestamento di piccole aziende, stime dei beni fondiari, di mezzi tecnici, di impianti e prodotti forestali, progetti e relative valutazioni degli imboschimenti, lavori*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

*forestali di utilizzazioni e miglioramenti fondiari, sviluppo rurale e gestione tecnico-economica delle piccole aziende, aree protette e imprese di trasformazione. Il profilo richiede la capacità dialettica necessaria a divulgare e argomentare le proprie idee tecniche con gli specialisti del settore e i non-specialisti, una sufficiente padronanza della lingua inglese o una lingua di altra nazione europea, necessaria per la lettura e interpretazione di testi tecnici, per scambi professionali e la divulgazione di base.*

*La formazione acquisita consentirà di affrontare e risolvere, nell'ambito delle competenze previste per il professionista junior, le seguenti problematiche:*

- *Gestione sostenibile e valorizzazione del patrimonio forestale, silvo-pastorale e ambientale;*
- *Monitoraggio, rilievo, stime forestali ed ambientali;*
- *Conoscenza delle tematiche relative ai prodotti forestali e agro-pastorali;*
- *Difesa dei boschi e dell'ambiente dalle avversità biotiche e abiotiche;*
- *Difesa del territorio attraverso sistemazioni idrauliche e l'applicazione delle principali tecniche di gestione e valutazione dei suoli;*
- *Aspetti tecnici della Educazione e Formazione di base nel settore ambientale e tecnico - professionale.*

*L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo e prove in itinere.*

*Il tempo previsto per il conseguimento della laurea è di tre anni accademici. Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 180 crediti universitari (CFU), compresi quelli relativi alla conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche. Il Corso di Studio si articola in un percorso didattico formato da 19 esami obbligatori ed 1 a scelta dello studente, cui si aggiungono un test di abilità informatica, la prova di lingua, il tirocinio pratico-applicativo presso strutture convenzionate e la prova finale su tematiche specifiche del corso di studio.*

*I 12 CFU a scelta dello studente possono essere acquisiti, in accordo con l'art.10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, scegliendo liberamente tra le discipline attivate dagli altri Corsi di Laurea della Facoltà di Agraria di Palermo e da altre Facoltà dell'Ateneo e di altri Atenei Italiani e Stranieri.*

*Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di Dottore in "Scienze Forestali ed Ambientali" e, previo superamento dell'esame di stato di abilitazione professionale, è iscrivibile alla sezione B (Dottore Forestale Junior) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.*

La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi è stata analizzata comparando le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti, pubblicate nella sezione "Offerta Formativa" del sito web di Ateneo relativamente agli A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013, con i suddetti obiettivi formativi del Corso di Studio.

L'analisi condotta ha messo in evidenza una congruenza, più o meno completa, fra i contenuti delle schede di trasparenza e gli obiettivi del Corso di Laurea. La Commissione ritiene tuttavia, che l'apporto di piccole revisioni nei contenuti dei singoli insegnamenti/moduli potrebbero contribuire al pieno raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal Corso di Laurea. I risultati dell'analisi per ciascun insegnamento/modulo sono di seguito schematicamente descritti.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

### 1) BIOLOGIA ANIMALE C.I.

L'obiettivo dell'insegnamento consiste nel fornire nozioni di base inerenti sia ai meccanismi della vita, al significato di biodiversità, alla classificazione delle specie animali d'interesse agro-forestale, che ai principi della genetica molecolare, mendeliana e quantitativa. Il modulo "Zoologia" presenta contenuti competenti ad altre discipline (Chimica inorganica ed Entomologia) a scapito di argomenti specifici per il modulo (fauna autoctona e alloctona, del suolo etc.) che non vengono trattati nelle discipline successive. Il contenuto del modulo "Genetica", in accordo con quanto esposto nel RAD, consente di comprendere e descrivere i meccanismi genetici che codificano importanti caratteri agronomici,

### 2) BIOLOGIA VEGETALE C.I.

L'insegnamento è coerente con gli obiettivi formativi riportati nel RAD.

### 3) CHIMICA GENERALE ED INORGANICA

L'insegnamento articolato in lezioni frontali, prove *in itinere* ed esercitazioni in aula fornisce le conoscenze di base della chimica moderna indispensabili per poter affrontare discipline successive, direttamente ed indirettamente collegate, che ne richiedono la propedeuticità.

### 4) CHIMICA ORGANICA

L'organizzazione didattica della disciplina consentendo l'apprendimento ragionato del ruolo delle molecole organiche presenti negli esseri viventi, suoli e prodotti agro-forestali rispetta quanto descritto nel RAD.

### 5) FISICA

Gli argomenti trattati forniscono conoscenze basilari per il settore da applicare operativamente per la risoluzione di problemi tecnici in ambito professionale, come indicato nel RAD.

### 6) INFORMATICA

La trattazione di argomenti teorici e pratici, coerenti all'obiettivo formativo del regolamento didattico di Ateneo, fornisce le conoscenze di base relative all'impiego dei sistemi informatici sia in ambito degli studi che dell'attività professionale.

### 7) ISTITUZIONI DI ECONOMIA E STATISTICA C. I.

Gli obiettivi formativi della disciplina relativi all'acquisizione dei metodi d'analisi del sistema economico e degli elementi basilari per la statistica descrittiva e campionamento richiesti sono contemplati nei contenuti dei singoli moduli.

### 8) MATEMATICA

Gli argomenti trattati nell'ambito del corso sono rivolti all'apprendimento degli strumenti di base dell'analisi matematica, necessari per le successive discipline come esplicitato nel RAD.

### 9) BOTANICA FORESTALE E MICOLOGIA

L'insegnamento, fornisce gli elementi per lo studio sistematico ed ecologico sia di piante forestali che di funghi presenti negli ecosistemi e relativi ruoli, per la salvaguardia della biodiversità forestale in accordo agli obiettivi formativi del RAD.

### 10) ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI FORESTALI C. I.

Buona congruenza fra obiettivi formativi del regolamento didattico e obiettivi formativi di entrambi i moduli (Ecologia forestale ed Ecologia dei microrganismi).

### 11) ECONOMIA E POLITICA FORESTALE

Gli argomenti affrontati nell'ambito del corso, mediante lezioni frontali ed esercitazioni pratiche, consentono l'apprendimento delle principali normative di settore e dei principi di economia forestale, obiettivi formativi riportati nel RAD.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

### 12) ELEMENTI DI IDRAULICA E IDROLOGIA

L'insegnamento fornisce conoscenze di base propedeutiche alle sistemazioni idraulico-forestali per la difesa del territorio in piena coerenza con gli obiettivi del Regolamento didattico d'Ateneo.

### 13) ENTOMOLOGIA E PATOLOGIA FORESTALE

Entrambi i moduli sono rivolti all'acquisizione di conoscenze di base per la diagnosi delle principali fitopatie, ricorrenti in boschi ed alberature stradali, e per l'adozione di specifiche strategie difensive a basso impatto ambientale. Le predette conoscenze sono indispensabili per le problematiche relative alla difesa dei boschi e dell'ambiente dalle avversità biotiche, contemplate nel RAD.

### 14) SCIENZA DEL SUOLO C. I.

Gli argomenti oggetto dei due moduli (Pedologia forestale e Chimica del suolo) consentono la comprensione in ambito forestale dei sistemi suolo e relative peculiarità fisiche, biologiche ed idrologiche mirate alla gestione di interventi per la protezione del suolo, come riportato nel RAD.

### 15) SELVICOLTURA E ARBORICOLTURA C. I.

Congruenza piena fra obiettivi formativi dei moduli (Selvicoltura e Dendrologia, Principi di arboricoltura) e quelli riportati nel regolamento.

### 16) MECCANIZZAZIONE FORESTALE ED ERGONOMIA

L'insegnamento, in linea a quanto inserito nelle attività del Corso di Laurea, comprende argomenti che conferiscono competenze nell'ambito della gestione sostenibile delle risorse dell'ambiente e territorio forestale, così come degli aspetti tecnici educativi e formativi di base per il predetto settore.

### 17) DENDROMETRIA ED ASSESTAMENTO FORESTALE

L'organizzazione didattica ed i contenuti della disciplina rivolti all'impiego teorico e pratico degli strumenti dendrometrici per i prelievi di campo e relative elaborazioni necessari per gli interventi di pianificazione forestale sono congruenti alle attività formative previste nel Corso di Laurea.

### 18) ESTIMO FORESTALE

La disciplina fornisce conoscenze per effettuare sia rilievi aziendali che specifiche elaborazioni fondamentali per una valutazione estimativa di: *beni fondiari, mezzi tecnici, impianti e prodotti forestali, progetti imboschimenti, lavori forestali di utilizzazioni e miglioramenti fondiari, sviluppo rurale e gestione tecnico-economica delle piccole aziende, aree protette e imprese di trasformazione*. L'obiettivo formativo della disciplina è in linea con le attività formative riportate nel RAD.

### 19) ALPICOLTURA C.I.

I contenuti di entrambi i moduli consentono di affrontare la gestione sostenibile e valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale e ambientale, una delle competenze richieste per il *Dottore forestale junior*

### 20) SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI

Gli argomenti trattati, in accordo alle attività formative del RAD, forniscono le nozioni di base per le tipologie d'intervento nell'ambito delle sistemazioni idraulico-forestali, dell'erosione e conservazione del suolo, indispensabili per la difesa del territorio.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

I docenti coinvolti nel corso di laurea in Scienze Forestali ed Ambientali sono ricercatori attivi, dotati di buona conoscenza tecnico-scientifica e capaci di trasferirla agli studenti mediante lezioni teoriche e pratiche. D'altra parte, dall'esame del materiale a disposizione si può notare una notevole accuratezza nella programmazione e nello svolgimento temporale degli argomenti trattati. Le metodologie di trasmissione delle conoscenze (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, prove *in itinere* ecc.) sono per lo più idonee al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere, sebbene in alcuni casi è da definire il numero di prove *in itinere* per ciascun insegnamento/modulo, ad oggi non riportato in nessuna o quasi delle schede di trasparenza analizzate, così come sono da incrementare le ore dedicate alle esercitazioni in bosco e in laboratorio. La rilevazione dell'opinione degli studenti, con riferimento alle aule e alle attrezzature disponibili, prevede i due seguenti item:

F16 ( le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? Si vede, si sente, si trova posto ?)

D11 i locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari , etc.) sono adeguati? (se non previste attività didattiche integrative rispondere "non previste") .

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, mediati sulla base dei dati relativi agli A.A. 2010/2011 e 2011/2012, evidenziano un lieve decremento delle percentuali di giudizio negativo per entrambi gli item nei 2 anni di analisi, come riportato nella seguente tabella :

ITEM	Giudizio (%)	2010-2011	2011/012
F16	positivo	72,7	80
	negativo	27,3	20
D11	positivo	70,3	80,2
	negativo	29,7	19,8

Gli studenti, quindi, sembrano essere mediamente soddisfatti sia per le aule utilizzate, per lo svolgimento delle lezioni, che per i locali e le attrezzature delle attività didattiche integrative (quando svolte) .

## **2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Considerando i suddetti parametri, l'analisi della rilevazione dell'opinione degli studenti, ha mostrato alcune criticità in merito ai seguenti Item:

C1) Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

C2) l'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

D8) Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati

Le percentuali dei giudizi positivi e negativi relativi ai predetti aspetti sono riportate nella tabella seguente:

		anno accademico	
ITEM	Giudizio (%)	2010/2011	2011/2012
C1	positivo	71,8	70,9
	negativo	28,2	29,1
C2	positivo	76,3	67,7
	negativo	23,7	32,3
D8	positivo	63,8	58
	negativo	36,2	42

In particolare, le percentuali di giudizio negativo relative ai suddetti Item si sono incrementate più o meno lievemente, dal primo al secondo anno, evidenziando l'insoddisfazione degli studenti in merito all'eccessivo carico didattico rispetto al numero dei C.F.U (D8), così come al carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo considerato (C1) e la loro complessiva organizzazione (C2).

Per quanto concerne gli altri Item oggetto del questionario, si riportano di seguito i valori percentuali dei giudizi positivi e negativi:

ITEM	Giudizio (%)	anno accademico	
		2011/2012	2011/2012
D4	positivo	90,04	84,70
	negativo	7,90	13,25
D5	positivo	93,39	93,75
	negativo	5,30	4,70
D6	positivo	89,33	92,01
	negativo	6,70	3,47
D7	positivo	87,90	88,00
	negativo	10,20	9,60
D12	positivo	89,7	84,7
	negativo	8,73	12,80
D13	positivo	92,21	90,05
	negativo	6,81	9,25



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

<b>D9</b>	<b>positivo</b>	86,10	86,23
	<b>negativo</b>	12,44	10,64
<b>D10</b>	<b>positivo</b>	61,80	82,23
	<b>negativo</b>	28,10	4,01
<b>E14</b>	<b>positivo</b>	94,50	89,71
	<b>negativo</b>	4,55	9,60
<b>F15</b>	<b>positivo</b>	91,25	89,40
	<b>negativo</b>	7,54	9,94

Come si evince dalla tabella, nei due anni considerati il giudizio degli studenti è risultato positivo in merito alla definizione delle modalità dell'esame (D4), al rispetto da parte del docente degli orari di svolgimento dei corsi (D5), alla reperibilità del personale docente per chiarimenti e spiegazioni (D6), alla sufficienza delle conoscenze preliminari per comprendere gli argomenti svolti (D7) ed alle capacità didattiche del docente (D12, D13). Per tali aspetti, infatti, i valori percentuali positivi sono stati sempre superiori all'85%. Nel 2010-2011, inoltre, un valore percentuale medio più contenuto (61,80%) è stato registrato per l'Item D10, relativo alla adeguatezza delle attività didattiche integrative previste, che si è comunque incrementato l'anno successivo (2011-2012: 82,23%).

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

I risultati dell'opinione degli studenti, rilevata on-line negli A.A. 2010/11 e 2011/12, è stata trasmessa alla Commissione Paritetica come dato aggregato per ciascun CdS. Tale modalità di trasmissione ha consentito una interpretazione generale delle considerazioni espresse dagli studenti. Per una valutazione puntuale e dettagliata della didattica nell'ambito di ogni CdS è indispensabile che la Commissione possa analizzare i giudizi della componente studentesca per ciascuna disciplina. Si propone, inoltre, una giornata divulgativa durante la quale studenti e docenti vengano informati in merito alle positività ed eventuali criticità emerse, così da apportare adeguate correzioni.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2. CORSO DI LAUREA IN “AGROINGEGNERIA”, CLASSE L – 25**

### **2.1. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti dal corso di studio sembrano in linea con il percorso didattico evidenziato dalle schede di trasparenza. Infatti, il regolamento di Ateneo prevede che il laureato triennale in Agroingegneria sia in grado di effettuare consulenze, progettazioni di pozzi, prese di sorgenti, laghetti collinari, serre, stalle etc., tutte competenze ampiamente raggiunte con lo studio delle materie proposte per il corso di studi in esame.

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

La comparazione tra il regolamento didattico d’Ateneo e le schede di trasparenza delle singole materie evidenzia una generale corrispondenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studi in Agroingegneria, benché nel regolamento sia indicato che una parte dei CFU sia relativa all’acquisizione della conoscenza di una lingua dell’Unione Europea mentre la Facoltà è in grado di assicurare solo l’insegnamento dell’Inglese. Anche le conoscenze acquisite, la capacità di comprensione e quella di applicare le conoscenze acquisite sembrano corrispondere, in linea generale, con i contenuti e gli obiettivi riportati nelle di trasparenza delle singole materie.

Dall’analisi comparativa delle schede di trasparenza e del regolamento di Ateneo è risultato che gli obiettivi di quest’ultimo sono copiati dalle schede di trasparenza elaborate dai docenti che per primi si sono trovati ad affrontare l’insegnamento di ogni materia riportata nel piano di studi. Per questo motivo, molti degli obiettivi del regolamento di Ateneo risultano obsoleti rispetto a quelli riportati nelle schede di trasparenza più aggiornate. Questo stato di cose è sentito anche dagli studenti che nei sondaggi hanno indicato come, secondo loro, il carico di studi non sia congruente con il numero di CFU assegnati. Infatti, il punto **D8** del questionario di valutazione degli studenti riporta una generale insoddisfazione per il rapporto carico didattico/CFU proposti. Per gli anni accademici presi in considerazione una media di circa il **60%** degli studenti **non ritiene** adeguato il carico di studio con i CFU proposti. Tuttavia questa valutazione negativa contrasta con quella relativa al punto **C1** dello stesso questionario per il quale una media di **circa il 75%** degli studenti ritiene **adeguato** il carico di studio complessivo degli insegnamenti.

Gli esiti dell’analisi particolareggiata sulla coerenza degli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti, come riportati nelle schede di trasparenza, e gli obiettivi formativi del corso di laurea, nonché le criticità evidenziate, sono sintetizzati nel seguente prospetto.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

<b>Insegnamento</b>	<b>Coerenza negli obiettivi formativi</b>	<b>Criticità</b>
Biologia vegetale CI	SI	-
Chimica Generale ed Inorganica	SI	Si lamenta la mancanza di un adeguato numero di esercitazioni di laboratorio che peraltro non possono sostituire le ore di didattica frontale già ridotte a 60. Bisognerebbe integrare le 60 ore di didattica frontale con almeno una decina di ore (due giorni) di esercitazioni di laboratorio in modo da offrire agli studenti la possibilità di familiarizzare con i principi basilari relativi alle indagini chimiche.
Chimica Organica	SI	-
Fisica	SI	Un adeguato numero di ore di esercitazione (una decina per complessivi due giorni) dovrebbero integrare il corso di Fisica in modo da dare agli studenti la possibilità di familiarizzare con gli strumenti di misura più comuni nelle attività scientifiche.
Informatica	SI	-
Istituzioni di economia e statistica C.I.	SI	-
Matematica	SI	Si lamenta una mancanza di un adeguato numero di esercitazioni ad integrazione delle 60 ore di didattica frontale. Queste esercitazioni (una decina di ore) dovrebbero servire agli studenti per approfondire in modo pratico le nozioni teoriche apprese durante le 60 ore di didattica frontale
Agronomia ed elementi di genetica C.I.	SI	-
Chimica agraria e microbiologia C.I.	SI	Non sono previste esercitazioni per il modulo di chimica agraria. Occorrerebbero almeno una ventina di ore di esercitazione in laboratorio ad integrazione delle 60 ore di didattica frontale per permettere agli studenti di familiarizzare con le principali tecniche di analisi chimica del suolo e dei fertilizzanti che potrebbero trovarsi ad affrontare durante la loro vita di futuri professionisti.
Coltivazioni arboree	SI	-



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

Economia e politica agraria	SI	-
Fondamenti di Idraulica ed Idrologia C.I.	SI	-
Pedologia	SI	-
Sistemi Zootecnici I C.I.	SI	-
Topografia e Costruzioni Rurali C.I.	SI	-
Coltivazioni Erbacee e Produzioni Ortofloricole C.I.	SI	-
Estimo Rurale	SI	-
Fondamenti di Irrigazione e drenaggio	SI	-
Istituzioni di Entomologia agraria e Patologia vegetale C.I.	SI	-
Meccanica e Meccanizzazione	SI	-

### **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

Dall'analisi dei risultati dei questionari degli studenti risulta che, per i punti C2, D4, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D13, F16, gli studenti giudicano positivamente (con **indici di gradimento compresi tra il 70 ed il 100%**) l'attività didattica elargita dai docenti, il materiale e le strutture didattiche messe a disposizione dalla Facoltà.

### **2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

L'unica forma di accertamento delle conoscenze rilevabile dal confronto del regolamento didattico e le schede di trasparenza è l'esame sia in forma scritta che in forma orale. Accanto a queste forme di accertamento sono da includere le prove in itinere che costringono lo studente a seguire e studiare contemporaneamente allo svolgimento del corso. Tutte queste forme di accertamento sembrano **adeguate** alla valutazione del grado di conoscenze dello studente.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

Le risposte ai questionari relativi al CdL in Agroingegneria risultano positive tranne che per un unico punto relativo al carico didattico che gli studenti ritengono inadeguato rispetto al numero di CFU. Una analisi oggettiva dei numeri presenti nelle tabelle di valutazione indica per alcuni di essi risultati abbastanza positivi; per esempio, i punti D6 e D7 sono vicini al 100% di soddisfazione se non proprio coincidenti con questo valore. Tuttavia è da rilevare che i questionari a cui gli studenti rispondono andrebbero valutati nel merito per ogni singola materia. Allo stesso modo, bisognerebbe elevare la soglia di studenti che rispondono alle domande in modo da rendere i numeri letti statisticamente più significativi.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **CORSO DI LAUREA IN “VITICOLTURA ED ENOLOGIA ” CLASSE L25 SEDE DIDATTICA MARSALA**

### **2.1 ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Funzioni e competenze acquisite dal Laureato in Viticoltura ed Enologia sono quelle richieste per la figura di professionista junior ai sensi della legge 129/91 e per lo svolgimento della professione di Enologo in Italia.

Le prospettive occupazionali, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo, consentono al laureato attraverso la formazione acquisita di operare, inoltre, nell'ambito della - direzione, amministrazione, nonché consulenza in aziende vitivinicole per la produzione e trasformazione dell'uva e dei prodotti derivati.

Le funzioni e le competenze acquisite dal laureato si ritengono attualmente valide; pur tuttavia, è sempre interessante operare una consultazione con i portatori di interesse (Enti, Aziende, ordini professionali, ecc.).

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Il RAD, pubblicato sul sito Offerta Formativa, della Facoltà di Agraria del Corso di Laurea Triennale in Viticoltura ed Enologia – Classe L 25 riporta i seguenti **obiettivi formativi**:

*Il Corso di Laurea in "Viticoltura ed Enologia" fornisce le conoscenze di base nel campo della biologia, della tecnologia dei processi e dell'economia aziendale- connessi alla viticoltura da vino e da tavola, alla produzione e valutazione qualitativa dei prodotti viti-vinicoli. Inoltre il Corso trasmette conoscenze di base di economia aziendale, di mercato e di legislazione, delle principali metodologie e tecniche di analisi enologiche, per l'esecuzione e gestione degli interventi nell'ambiente in ambito viticolo ed enologico, necessari per la gestione della intera filiera produttiva vitivinicola,. Il Laureato nel Corso di Laurea in "Viticoltura ed Enologia" acquisisce una conoscenza di base su materie propedeutiche quali matematica, statistica, fisica, chimica, biologia vegetale e genetica agraria, indispensabili per la comprensione dei fondamenti delle materie professionali del settore. Tali conoscenze consentono di raggiungere un livello di preparazione professionale che comprende i principi della biochimica e della microbiologia, gli elementi delle scienze del suolo, degli impianti irrigui, delle tecniche di allevamento e difesa della vite, dei processi enologici produttivi, dei controlli della qualità sui prodotti ottenuti e della gestione economica della filiera viti-vinicola. Nella sua formazione il Laureato matura competenze riguardanti la biologia della vite e degli organismi protecnologici e alterativi, le tematiche legate alla qualità fisica, chimica e biologica del suolo, l'impianto del vigneto e la sua gestione agronomica, le tecnologie enologiche di processo, le analisi chimico-fisiche, sensoriali e microbiologiche finalizzate al controllo dei processi produttivi vitivinicoli, per l'esecuzione di modalità di intervento operative mirate a conseguire il massimo risultato ottenibile nel settore*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

*produttivo viti-vinicolo. Parimenti acquisisce le conoscenze relative alle principali normative di settore e dei principi di economia aziendale ed estimo adeguate per lo svolgimento di attività professionali autonome quali pianificazione, sviluppo e gestione di imprese viti-vinicole, stime dei beni fondiari, di mezzi tecnici, di impianti e prodotti viti-vinicoli. Il profilo richiede la capacità dialettica necessaria a divulgare e argomentare le proprie idee tecniche con gli specialisti del settore e i non-specialisti, una sufficiente padronanza della lingua inglese o una lingua di altra nazione europea, indispensabile per la lettura e interpretazione di testi tecnici, per scambi di natura professionale e la divulgazione delle conoscenze di base. Il livello di preparazione che i laureati conseguono deve consentire, comunque, di operare in tutti i paesi dell'U.E.. La formazione acquisita consente di operare, nell'ambito delle competenze previste per il professionista junior ai sensi della citata legge, nei seguenti campi: " direzione, amministrazione, nonché consulenza in aziende vitivinicole per la produzione e trasformazione dell'uva e dei prodotti derivati, affinamento, conservazione, imbottigliamento e commercializzazione dei vini; " direzione, amministrazione, nonché consulenza in aziende vitivinicole, con particolare riferimento alla scelta varietale, all'impianto del vigneto, alla conduzione ed agli aspetti fitosanitari dei vigneti; " direzione ed espletamento di funzioni di carattere vitivinicolo in enti, associazioni e consorzi; " esecuzione di analisi microbiologiche, chimico-fisiche e sensoriali dell'uva, dei mosti e dei vini con valutazione dei risultati per il controllo della qualità e per la valorizzazione dei costituenti nutraceutici dei prodotti ottenuti; " collaborazione, in fase di progettazione delle aziende, nella scelta della tecnologia funzionale all'ottimizzazione dei processi produttivi viticoli ed enologici; " organizzazione aziendale della distribuzione e della commercializzazione dei prodotti vitivinicoli. Inoltre, sulla base delle competenze di carattere generale acquisite durante il corso di studi, il Laureato in "Viticultura ed Enologia" potrà svolgere le sue attività presso industrie alimentari di prodotti trasformati per via fermentativa. L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo e prove in itinere. L'iscrizione al Corso è regolata in conformità alle norme di accesso agli studi universitari. Il Corso è organizzato in numero programmato di studenti, definito ogni anno dal Consiglio di Facoltà. Per l'ammissione al Corso è previsto un test di ingresso articolato in una prova scritta (test a risposte multiple) di cultura generale e scientifica e nella valutazione dei titoli. Tale test consentirà inoltre, di verificare la preparazione culturale e scientifica degli allievi. Il tempo previsto per il conseguimento della laurea è di tre anni accademici. Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 180 crediti universitari (CFU), compresi quelli relativi alla conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche. Il Corso di Studio si articola in un percorso didattico formato da 19 esami obbligatori ed 1 a scelta dello studente, cui si aggiungono un test di abilità informatica, la prova di lingua, il tirocinio pratico-applicativo presso strutture convenzionate (CFU 9) e la prova finale su tematiche specifiche del corso di studio. I 12 CFU a scelta dello studente possono essere acquisiti, in accordo con l'art.10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, scegliendo liberamente tra le discipline attivate dagli altri Corsi di Laurea della Facoltà di Agraria di Palermo e da altre Facoltà dell'Ateneo e di altri Atenei Italiani e Stranieri. Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di Dottore in "Viticultura ed Enologia" e, previo superamento dell'esame di stato di abilitazione professionale, è iscrivibile alla sezione B (Dottore Agronomo Junior) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali. I Laureati in "Viticultura ed Enologia" saranno abilitati allo svolgimento della professione di Enologo in*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

*Italia secondo quanto previsto dalla legge 129/91 e successive modificazioni.*

La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi programmati dal CdS è stata riscontrata comparando le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS, pubblicate nella sezione “Offerta Formativa” del sito web di Ateneo relativamente agli A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013, con i suddetti obiettivi formativi del Corso di Studio. La Commissione ha proceduto all’esame delle schede di trasparenza evidenziando in quali casi eventualmente occorre modificare i contenuti di tali schede in maniera che gli obiettivi formativi dell’insegnamento siano perfettamente coerenti con quelli dichiarati nel RAD per l’intero Corso di Studi:

<b>Insegnamenti 1° anno:</b>	<b>Congruenza con Obiettivi Formativi del Cd.L.</b>
Chimica generale ed inorganica	Si
Istituzioni di economia e statistica C.I. <i>Elementi di statistica</i> <i>Istituzioni di economia</i>	Si
Matematica	Si
Informatica	Si consiglia di introdurre nel programma l’uso del CAD, richiesto poi nell’esame di abilitazione alla professione
Laboratorio di chimica	Si
Lingua straniera U.E.	Si
Biologia vegetale C.I. <i>Morfologia e fisiologia vegetale</i> <i>Botanica sistematica</i>	Si
Chimica organica	Si
Fisica	Si

<b>Insegnamenti 2° anno</b>	<b>Congruenza con Obiettivi Formativi del Cd.L.</b>
Agronomia ed elementi di genetica C.I. <i>Agronomia</i> <i>Elementi di genetica</i>	Si
Arboricoltura generale	Si; il programma potrebbe contenere maggiori riferimenti alla vite
Processi biologici	Si
Scienza del sistema suolo-pianta C.I. <i>Elementi di pedologia</i> <i>Chimica agraria</i>	Si
Economia e politica vitivinicola	Si
Microbiologia enologica	Si
Scienza e tecnica viticola C.I. <i>Gestione del vigneto</i>	Si



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

<i>Impianti viticoli</i>	
--------------------------	--

### Insegnamenti 3° anno

### Congruenza con Obiettivi Formativi del Cd.L.

Analisi strumentali	Si
Impianti irrigui in viticoltura	Si
Processi enologici e vinificazioni speciali	Si
Tirocinio	Viene svolto presso le cantine in campo ed in laboratorio
Entomologia ed acirologia viticola	Si
Meccanizzazione viticola ed impianti enologici	Si
Patologia viticola	Si

### Gruppo di attività formative opzionali

### Congruenza con Obiettivi Formativi del Cd.L.

Analisi chimico fisica dei suoli agrari	Si
Analisi sensoriali	Si
Linguaggio e comunicazione del vino	Si
Progettazione e gestione della cantina	Si
Riconoscimento varietale ed ampelografia	Si
Tecnologia dei vini dolci e liquorosi	Si
Viticultura da tavola	Si

Dall'esame delle schede trasparenza dei singoli insegnamenti non si rilevano incongruenze tra gli obiettivi formativi descritti nel RAD e quelli dei singoli insegnamenti pertanto, un laureato che ha seguito tutte le attività formative indicate ha raggiunto gli obiettivi formativi programmati dal CdS.

### **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono ricercatori attivi, dotati di buona conoscenza tecnico-scientifica e capaci di trasferirla agli studenti mediante lezioni teoriche e pratiche. Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono in genere adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere anche se, in alcuni casi, andrebbero incrementate le ore dedicate alle esercitazioni/laboratori e soprattutto andrebbero potenziate le visite tecniche.

In riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti relativa agli A.A. 2010/2011 e 2011/2012, relativamente ai singoli docenti (identificati in 9 item); la seguente tabella riporta le percentuali di giudizi positivi e negativi:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
D4	Giudizi positivi	88.14	96.97
D4	Giudizi negativi	11.86	3.03
D5	Giudizi positivi	93.22	93.94
D5	Giudizi negativi	6.77	6.06
D6	Giudizi positivi	88.14	93.94
D6	Giudizi negativi	11.86	6.06
D7	Giudizi positivi	69.49	75.76
D7	Giudizi negativi	30.5	24.24
D8	Giudizi positivi	61.01	57.58
D8	Giudizi negativi	28.8	42.42
D9	Giudizi positivi	81.35	87.88
D9	Giudizi negativi	16.94	12.12
D10	Giudizi positivi	77.96	90.91
D10	Giudizi negativi	10.16	6.06
D12	Giudizi positivi	84.74	96.97
D12	Giudizi negativi	12.25	3.03
D13	Giudizi positivi	84.75	90.91
D13	Giudizi negativi	13.55	9.09

D4:Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?

D5:Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?

D6: Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

D7: Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?

D12:Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

D13:Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

D8:Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?

D9:Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?

D10: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento? (se non previste rispondere non previste)

In media nei due anni accademici presi in considerazione dalla rilevazione, gli studenti si dichiarano particolarmente soddisfatti relativamente alle modalità di stimolo e trasmissione delle conoscenze ed esposizione degli argomenti e disponibilità di materiale didattico fornito per lo studio dei singoli insegnamenti rispettivamente per i 9 item considerati per l'81% per l'A.A. 2010/11 e percentualmente in aumento nell'A.A. 2011/12 (87%).

E' da rilevare che risulta un 30% circa che sale poi a 42% nel successivo Anno Accademico di giudizi negativi riguardo al carico di studio richiesto dall'insegnamento ritenuto eccessivo rispetto ai crediti assegnati, tuttavia il dato aggregato di cui dispone la commissione non consente di rilevare per quali insegnamenti gli studenti hanno questa opinione.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

Con riferimento alle aule e alle attrezzature disponibili (identificati in 2 item):

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
F16	Giudizi positivi	77.96	87.88
F16	Giudizi negativi	22.03	12.12
D11	Giudizi positivi	76.27	78.79
D11	Giudizi negativi	10.16	12.12

F16: Le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)

D11: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati? (se non previste attività didattiche integrative, rispondere non previste)

Gli studenti si ritengono abbastanza soddisfatti delle aule che vengono utilizzate per lo svolgimento dei corsi (in media, nei due anni accademici, 83% di giudizi positivi) mentre leggermente più basso ma positivo è l'apprezzamento per le strutture e le attrezzature utilizzate per le attività didattiche integrative (il 77% di giudizi positivi)

## 2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

I metodi adottati dai singoli docenti per la verifica delle conoscenze acquisite (test in itinere, test finale, prova orale, ecc.) sono validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi dal CdL.

In generale, la rilevazione degli studenti relativamente all'organizzazione del Corso di Laurea ed alla soddisfazione ed interesse verso le tematiche del CdL è sintetizzata in 4 item:

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
C1	Giudizi positivi	86.43	96.97
C1	Giudizi negativi	11.85	3.03
C2	Giudizi positivi	86.44	93.94
C2	Giudizi negativi	13.55	6.06
E14	Giudizi positivi	88.13	100.0
E14	Giudizi negativi	11.86	0.00
E15	Giudizi positivi	79.65	93.94
E15	Giudizi negativi	18.64	6.06

C1: Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

C2: L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

E14: Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)

E15: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

In media come si evince dalle risposte, l'organizzazione dei corsi e il carico di studio complessivo risultano positivi e, per l'A.A. 2012/211 sono stati considerati accettabili per l'86% e percentualmente in aumento, 95%, per il successivo Anno Accademico.

Per quanto riguarda il grado di interesse e di soddisfazione si registrano, anche in questo caso, percentuali piuttosto elevate del grado di positività, rispettivamente dell' 84% e del 97%.

### **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

I risultati dell'opinione degli studenti relativamente agli A.A. 2010/11 e 2011/12 per i quali la rilevazione è stata effettuata on-line e trasmessa alla Commissione Paritetica, sono stati analizzati e utilizzati per la verifica di determinati parametrici di valutazione relativi ai singoli corsi ed i singoli docenti per verificarne le eventuali criticità. E' da sottolineare che il dato trasmesso in forma aggregata non può essere considerato esaustivo e, pertanto, il tipo di informazione che se ne trae non consente di poter svolgere un'attenta analisi di dettaglio.

Si propone un utilizzo dei dati della rilevazione attraverso una giornata di presentazione divulgativa a livello di Facoltà per informare i docenti relativamente al complesso delle opinioni degli studenti in merito alla qualità della didattica della Facoltà.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE “SCIENZE DELLE PRODUZIONI E TECNOLOGIE AGRARIE”, CLASSE LM-69**

### **2.1 ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Le funzioni e le competenze acquisite dal laureato (descritte nel RAD) sono in linea con quanto richiesto per le prospettive occupazionali e professionali di un Dottore Agronomo.

Gli obiettivi formativi decritti nel RAD permettono la formazione di una figura professionale sia nel campo dell'imprenditorialità agricola e della gestione e valorizzazione dei prodotti e dei processi di qualità, sia nel campo della progettazione e della gestione di parchi, giardini e verde tecnico, sportivo e ricreazionale in ambiente urbano ed extraurbano. Risulta comunque necessaria una periodica consultazione dei portatori di interesse (Enti, Aziende, Ordini professionali, ecc.) per eventuali aggiornamenti dei profili professionali.

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Il RAD, pubblicato sul sito Offerta Formativa pubblica del MIUR, del Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie – Classe LM-69 riporta i seguenti **obiettivi formativi** del Corso di Studio:

*Il Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della produzione e delle tecnologie agrarie" fornisce ai Laureati dei Corsi di Laurea della classe L25 un **approfondimento della formazione professionale nel settore agrario**. Il corso è finalizzato al **perfezionamento delle competenze tecniche e scientifiche per la progettazione, la gestione e il controllo di sistemi agricoli produttivi, con connotazioni di sostenibilità e multifunzionalità; al consolidamento delle capacità professionali e scientifiche nel campo dell'imprenditorialità agricola e della gestione e valorizzazione dei prodotti e dei processi di qualità; all'ampliamento delle competenze nel campo della progettazione e gestione di parchi e giardini e del verde tecnico, sportivo e ricreazionale in ambiente urbano ed extraurbano.***

*Il Laureato nel Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della produzione e delle tecnologie agrarie" acquisisce una formazione professionale specifica nei seguenti settori:*

- *propagazione, produzione e difesa delle specie vegetali, arbustive, arboree erbacee, orticole e floricole, progettazione, gestione e sviluppo dei sistemi produttivi delle colture arboree da frutto, delle colture erbacee e delle colture orticole e floricole;*
- *produzioni lattiero-casearie e delle carni provenienti dalle diverse specie zootecniche, con riferimento all'intera filiera: coltivazione e conservazione dei foraggi, riproduzione degli animali, strutture e gestione degli allevamenti atte a garantire salute e benessere degli animali, controllo microbiologico igiene e qualità dei prodotti;*
- *analisi paesaggistica, progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e del verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano;*
- *attivazione di iniziative d'impresa e di filiera inerenti la valorizzazione delle produzioni con caratteri di qualità specifici, tipici, biologici, storici, ecc. e la sicurezza alimentare nonché la*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

*capacità di relazione col sistema socioeconomico attraverso forme di integrazione e coordinamento delle attività produttive e organizzative.*

*Il percorso formativo deve consentire al laureato magistrale di:*

- *acquisire un bagaglio culturale adeguato a svolgere attività di ricerca e sperimentazione, sia di base che applicata, e a sviluppare e promuovere innovazioni scientifiche e tecnologiche;*
- *maturare competenze per pianificare, progettare, conservare e valorizzare i sistemi produttivi agricoli e le risorse ambientali e paesaggistiche anche ad uso ricreativo e sportivo;*
- *acquisire padronanza dei metodi scientifici di indagine nei settori delle produzioni vegetali e animali che consenta di intervenire nella soluzione dei problemi su specifici sistemi e processi produttivi, mediante rilievi diretti in campo, determinazioni in laboratorio, elaborazione e interpretazione dei dati;*
- *possedere approfondite competenze per progettare, gestire e certificare sistemi agricoli e zootecnici, per realizzare e gestire parchi, giardini, aree sportive e ricreative, in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine e agli impianti;*
- *perseguire il miglioramento quali-quantitativo delle produzioni vegetali ed animali attraverso la selezione genetica, la gestione vivaistica, la progettazione dei sistemi colturali, la difesa dagli agenti biotici e abiotici, l'adozione di tecniche e tecnologie razionali ed innovative;*
- *possedere la capacità dialettica per argomentare gli aspetti tecnico-scientifici nelle inter-relazioni professionali con specialisti dello stesso o di altri settori e nel divulgare ad operatori agricoli non-specialisti le proprie convinzioni tecniche;*

*acquisire le competenze nell'abito della politica agricola internazionale, del mercato e del marketing, nonché degli aspetti tecnici ed economici della valorizzazione dei prodotti attraverso l'adozione di sistemi di qualità e sicurezza, anche in relazione alle radici sociologiche dei comportamenti produttivi e di consumo.*

*L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo e prove in itinere. Il tempo previsto per il conseguimento della Laurea Magistrale è di due anni accademici. Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 120 crediti universitari (CFU). Il Corso di Studio si articola in un percorso didattico formato da 11 esami obbligatori ed uno a scelta dello studente, cui si aggiungono il tirocinio pratico-applicativo presso strutture convenzionate e la prova finale con stesura e discussione di una tesi di laurea su tematiche specifiche del corso di studio.*

*I 9 CFU a scelta dello studente possono essere acquisiti, in accordo con l'art.10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, scegliendo liberamente tra le discipline attivate dagli altri Corsi di Laurea della Facoltà di Agraria di Palermo e da altre Facoltà dell'Ateneo e di altri Atenei Italiani e Stranieri.*

*Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di Dottore Magistrale in "Scienze della produzione e delle tecnologie agrarie" e, previo superamento dell'esame di Stato di abilitazione professionale, è iscrivibile alla sezione A (Dottore Agronomo Senior) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali*

La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi programmati dal CdS è stata riscontrata comparando le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS, pubblicate nella sezione "Offerta Formativa" del sito web di Ateneo relativamente agli A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013, con i suddetti obiettivi formativi del Corso di Studio.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

La Commissione ha proceduto all'esame delle schede di trasparenza, confrontando gli obiettivi formativi di queste con gli obiettivi dichiarati nel RAD per l'intero Corso di Studi; tale comparazione evidenzia una generale corrispondenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio.

### ***Curriculum: Produzioni Vegetali***

#### **Coltivazioni erbacee e Allevamenti zootecnici C.I.**

L'insegnamento è in linea con gli obiettivi riportati sul RAD relativi alla formazione professionale nel campo della produzione delle specie vegetali erbacee, della gestione e dello sviluppo dei sistemi produttivi delle colture erbacee e delle produzioni lattiero-casearie e delle carni. Tuttavia, facendo il RAD riferimento all'intera filiera zootecnica, sembrano essere poco sviluppati gli aspetti relativi alla coltivazione e conservazione dei foraggi. Inoltre, dall'esame dei programmi, i due moduli non risultano integrarsi.

#### **Ecologia agraria e Agrometeorologia**

Il corso fornisce le basi per lo studio delle relazioni quantitative tra attività agronomiche ed ambiente attraverso le conoscenze riguardanti l'agrometeorologia e l'ecologia agraria. Risulta di valido supporto per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel RAD.

#### **Politica e marketing del sistema agroalimentare**

Il corso fornisce le conoscenze del sistema agroalimentare nel rapporto che si instaura tra il consumatore sempre più evoluto ed esigente in materia di qualità degli alimenti e le imprese con le loro strategie di marketing. Gli obiettivi formativi risultano aderenti alla formazione del laureato che voglia attivare iniziative d'impresa e di filiera inerenti la valorizzazione delle produzioni, nonché la capacità di relazione col sistema socioeconomico attraverso forme di integrazione e coordinamento delle attività produttive e organizzative.

#### **Produzione delle sementi e miglioramento genetico C.I.**

Il corso articolato nei due moduli "Produzione e tecnologie delle sementi" e "Miglioramento genetico delle specie agrarie" fornisce le conoscenze di base sulla produzione delle sementi di specie erbacee e sul miglioramento genetico dei vegetali, in linea con l'obiettivo descritto nel RAD di permettere al laureato di "perseguire il miglioramento quali-quantitativo delle produzioni vegetali".

#### **Sistemi arborei delle specie caducifoglie C.I.**

Il corso articolato nei due moduli "Viticoltura" e "Frutticoltura" permette di conseguire l'obiettivo, descritto nel RAD, inerente l'acquisizione di una formazione professionale mirata alla "produzione delle specie vegetali, arbustive, arboree e allo sviluppo dei sistemi produttivi delle colture arboree da frutto", anche attraverso l'adozione di tecniche e tecnologie razionali ed innovative e la comprensione delle relazioni che intercorrono fra clima, stress biotici, produttività e qualità delle produzioni.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **Sistemi arborei delle specie sempreverdi C.I.**

Il corso articolato nei due moduli “Olivicoltura” e “Agrumicoltura” permette di conseguire l’obiettivo, descritto nel RAD, inerente l’acquisizione di una formazione professionale mirata alla “produzione delle specie vegetali, arbustive, arboree e allo sviluppo dei sistemi produttivi delle colture arboree da frutto” anche attraverso l’acquisizione di conoscenze che consentono di comprendere le criticità legate alle scelte colturali, alle relazioni che legano la coltura alle caratteristiche qualitative del prodotto, alla propagazione, al vivaismo ed al miglioramento genetico.

## **Difesa delle produzioni vegetali C.I.**

Il corso articolato in due moduli permette di conseguire l’obiettivo, descritto nel RAD, inerente l’acquisizione di una formazione professionale mirata alla difesa delle colture dagli agenti biotici, siano essi di natura entomologica o patologica.

## **Floricoltura**

L’insegnamento è in linea con gli obiettivi riportati sul RAD relativi alla formazione professionale nel campo della produzione delle specie floricole, della gestione e dello sviluppo dei sistemi produttivi delle colture floricole.

## **Irrigazione e drenaggio**

Il corso fornisce le nozioni di base di Idrologia agraria che risultano di supporto ad applicazioni quali il bilancio idrologico del terreno irrigato, la stima dei fabbisogni irrigui e le nozioni essenziali per la scelta dei sistemi irrigui utilizzabili in azienda agraria. Risulta di valido supporto per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel RAD. Da modificare il nome della disciplina nella scheda di trasparenza, in quanto è riportato il vecchio nome “**Idrologia e Irrigazione**”

## **Macchine e impianti per l’agricoltura**

Il corso fornisce le conoscenze relative a macchine e impianti di interesse dell’industria agroalimentare per l’ottenimento di prodotti di qualità. Risulta di valido supporto per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel RAD.

## **Sistemi Orticoli**

L’insegnamento è in linea con gli obiettivi riportati sul RAD relativi alla formazione professionale nel campo della produzione delle specie orticole, della gestione e dello sviluppo dei sistemi produttivi delle colture orticole, finalizzato soprattutto all’ottenimento di produzioni di “qualità” in ambiente protetto. L’inserimento nel corso di alcune ore di lezione su specie floricole in ambiente protetto sembra non perfettamente aderente al corso e in parziale sovrapposizione con l’insegnamento “Floricoltura”.

## ***Curriculum: Progettazione e Gestione di Parchi e Giardini***

## **Agronomia territoriale e fitodepurazione**

Il corso fornisce gli elementi di base dei metodi di studio per l’analisi agronomica e ambientale del territorio e degli ecosistemi agrari, con una particolare attenzione allo smaltimento e alla valorizzazione agronomica dei reflui di origine agricola e civile attraverso l’impiego di tecniche



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

agronomiche classiche e innovative. Risulta di valido supporto per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel RAD.

### **Approvvigionamento idrico ed impianti irrigui e di Drenaggio**

Il corso fornisce le nozioni per la progettazione, la manutenzione e la gestione di semplici impianti irrigui aziendali. Risulta di valido supporto per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel RAD.

### **Botanica ambientale applicata C.I.**

Il corso articolato nei due moduli “Tassonomia delle specie ornamentali” e “Ecologia del paesaggio” fornisce elementi conoscitivi inerenti la tassonomia delle specie vegetali di principale interesse ornamentale e il ruolo ecologico e paesaggistico che queste entità svolgono nel territorio. Risulta di valido supporto per il raggiungimento degli obiettivi previsti nel RAD, relativamente alla progettazione e alla gestione di parchi e giardini del verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Floricoltura e Florovivaismo**

Le conoscenze acquisite dall’insegnamento, relative alla coltivazione di specie erbacee ed arbustive di interesse florovivaistico destinate all’impiego in parchi e giardini, permettono al laureato di avere una formazione professionale nel campo della progettazione e della gestione di parchi e giardini.

### **Interazione tra piante ornamentali e ambiente urbano C.I.**

Il corso articolato nei due moduli “Piante erbacee nell’ecosistema urbano” e “Piante Arboree nell’ecosistema urbano” fornisce le conoscenze necessarie per comprendere la complessa interazione tra l’ambiente urbano e le piante erbacee, attraverso un approccio tipicamente “ecologico” e “sociologico”, nonché le conoscenze sull’effetto dei principali fattori ambientali sulle piante arboree e sulle modifiche indotte dalle piante arboree sui parametri ambientali locali del clima urbano. Risulta di supporto al raggiungimento dell’obiettivo di formare il laureato nella progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Laboratorio di introduzione al CAD**

Il Corso ha come obiettivo quello di fornire i fondamenti della computer grafica come strumento per il disegno, finalizzati alla comunicazione del progetto architettonico. Risulta di supporto al raggiungimento dell’obiettivo di formare il laureato nella progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Macchine per l’impianto e la manutenzione del verde**

Il Corso ha come obiettivo quello di fornire le conoscenze fondamentali, sull’utilizzo di strumenti meccanici per una gestione sostenibile dell’arredo pubblico e privato. Risulta di supporto al raggiungimento dell’obiettivo di formare il laureato nella progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Tappeti erbosi**

L’insegnamento si propone di fornire le più aggiornate conoscenze relative alla progettazione, realizzazione e gestione delle diverse tipologie di tappeti erbosi, risultando in linea con gli obiettivi



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

riportati sul RAD relativi alla progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Arboricoltura ornamentale e paesaggio C.I.**

Il corso articolato nei due moduli “Arboricoltura e paesaggio” e “Arboricoltura urbana” fornisce gli elementi fondamentali utili alla comprensione dell’importante funzione degli alberi e degli arbusti in contesti di particolare valore ambientale, storico e paesaggistico. Inoltre fornisce gli elementi fondamentali utili alla comprensione della importante funzione degli alberi e degli arbusti e delle conoscenze relative in contesti urbani quali parchi, giardini, verde sportivo, alberature stradali e parcheggi. Le conoscenze acquisite permettono al laureato di dedicarsi alla progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Difesa del verde ornamentale C.I.**

Il corso articolato nei due moduli “Artropodi delle piante ornamentali ” e “Controllo integrato delle malattie delle piante ornamentali” fornisce le conoscenze relative alle specie fitofaghe e alle fitopatie che si sviluppano a carico delle piante ornamentali in ambienti urbani, parchi e giardini, permettendo al laureato di avere una formazione professionale nel campo della gestione di parchi e giardini.

### **Progettazione e gestione del verde**

L’insegnamento si propone di fornire gli strumenti necessari per l’ideazione, la progettazione, la realizzazione e la gestione di parchi, giardini e verde tecnico, risultando in linea con gli obiettivi riportati sul RAD relativi alla progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.

### **Progettazione e valutazione di parchi e giardini C.I.**

Il corso articolato nei due moduli “Progettazione di parchi, giardini e verde tecnico ” e “Valutazione degli investimenti ” fornisce le conoscenze per interpretare un luogo, delinearne i caratteri e recuperare aspetti che possono aggiungere qualità e valore alla fase progettuale, nonché le conoscenze relative alla valutazione economica delle risorse rinnovabili e degli impatti ambientali con i conseguenti danni economici derivanti dall’attività antropica. L’insegnamento risulta in linea con gli obiettivi riportati sul RAD relativi alla progettazione, realizzazione e gestione di parchi, giardini e verde pubblico e privato in genere, in ambito urbano ed extraurbano.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono tutti attivamente impegnati in attività di ricerca proprie del loro settore e attuano azioni di trasferimento scientifico sulle attività didattiche del Corso di Laurea Magistrale. Dall'analisi dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti relativa agli A.A. 2010/2011 e 2011/ risulta che, in generale, le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere, anche se in alcuni casi andrebbero incrementate le ore dedicate alle esercitazioni/laboratori.

La successiva tabella riporta le percentuali di giudizi positivi e negativi dei 10 item riconducibile all'operato dei docenti.

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
D4	Giudizi positivi	83,33	89,29
D4	Giudizi negativi	16,68	8,93
D5	Giudizi positivi	88,89	87,50
D5	Giudizi negativi	11,12	8,93
D6	Giudizi positivi	94,44	91,07
D6	Giudizi negativi	0	7,14
D7	Giudizi positivi	77,78	85,71
D7	Giudizi negativi	22,23	14,29
D8	Giudizi positivi	44,45	51,79
D8	Giudizi negativi	55,56	44,64
D9	Giudizi positivi	83,33	82,14
D9	Giudizi negativi	16,67	17,86
D10	Giudizi positivi	66,67	71,43
D10	Giudizi negativi	33,34	7,14
D12	Giudizi positivi	77,78	87,50
D12	Giudizi negativi	22,22	12,50
D13	Giudizi positivi	77,78	92,86
D13	Giudizi negativi	22,22	5,36
F15	Giudizi positivi	66,67	93,93
F15	Giudizi negativi	33,34	16,07

D4:Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?

D5:Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?

D6: Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

D7: Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?

D12:Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

D13:Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

D8:Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

D9: Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?

D10: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento? (se non previste rispondere non previste)

F15: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

In media, nei due anni accademici presi in considerazione dalla rilevazione, gli studenti si dichiarano in generale soddisfatti relativamente alle modalità di stimolo e trasmissione delle conoscenze, all'esposizione degli argomenti e alla disponibilità di materiale didattico fornito per lo studio dei singoli insegnamenti rispettivamente per i 10 item considerati per il 76% per l'A.A. 2010/11 e percentualmente in aumento nell'A.A. 2011/12 (82%)

Tuttavia, analizzando le risposte, si devono mettere in evidenza alcune criticità.

In merito alla domanda, "Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?" (**D8**), quasi la metà degli studenti ritiene che l'impegno di studio sia eccessivo rispetto ai crediti assegnati nei diversi insegnamenti. In questo senso va interpretata la richiesta avanzata dagli studenti di rivedere soprattutto i corsi integrati, in quanto i moduli che li compongono risultano spesso corposi.

Relativamente alla domanda "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento?" (**D10**), durante il primo anno di rilevamento, un'alta percentuale di studenti ha ritenuto che le attività integrative non fossero particolarmente utili ai fini dell'apprendimento. Tuttavia, nel corso del secondo anno la situazione è migliorata, poiché circa i due terzi degli studenti hanno ritenuto queste attività utili.

Infine, relativamente alla domanda "Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?" (**F15**), la criticità ha riguardato solo il primo anno di rilevamento, in quanto quasi un terzo degli studenti non era soddisfatto dall'andamento delle varie attività formative del corso di studio. Sebbene, durante l'Anno Accademico 2011-2012 il grado di soddisfazione è nettamente aumentato raggiungendo il valore di 84%, dal confronto con gli studenti emerge la richiesta di un aumento delle attività pratiche di completamento alle lezioni frontali. In tal senso sarebbe auspicabile l'aumento delle ore di esercitazione, visite tecniche e, per quanto riguarda, il curriculum produzione vegetale, l'inserimento di un corso CAD.

Con riferimento alle aule e alle attrezzature disponibili (identificati in 2 item):

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
F16	Giudizi positivi	83,33	76,79
F16	Giudizi negativi	16,67	23,21
D11	Giudizi positivi	66,67	55,36
D11	Giudizi negativi	33,34	30,36

F16: Le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)

D11: I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati? (se non previste attività didattiche integrative, rispondere non previste)

Gli studenti si ritengono abbastanza soddisfatti delle aule che vengono utilizzate per lo svolgimento dei corsi (in media, nei due anni accademici, 80% di giudizi positivi) mentre non è da trascurare il



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

minore apprezzamento per le strutture e le attrezzature utilizzate per le attività didattiche integrative (61% di giudizi positivi).

### 2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

I metodi di verifica delle conoscenze acquisite, esami in forma scritta e/o in forma orale supportati talvolta da prove in itinere, sono riportati nelle schede di trasparenza e sono adeguati alla valutazione del grado di conoscenze dello studente.

L'opinione degli studenti relativamente all'organizzazione del Corso di Laurea, alla soddisfazione e all'interesse verso le tematiche del CdL è sintetizzata in 4 item:

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
C1	Giudizi positivi	55,56	55,36
C1	Giudizi negativi	44,45	44,64
C2	Giudizi positivi	72,22	82,14
C2	Giudizi negativi	27,78	17,86
E14	Giudizi positivi	100	83,93
E14	Giudizi negativi	0	16,07
E15	Giudizi positivi	66,67	83,93
E15	Giudizi negativi	33,34	16,07

C1: Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

C2: L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

E14: Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)

E 15: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

In media, come si evince dalle risposte, l'organizzazione dei corsi e il carico di studio complessivo risultano positivi e, per l'A.A. 2012/211 sono stati considerati accettabili per il 64% con un aumento al 69% per il successivo Anno Accademico.

Per quanto riguarda il grado di interesse e di soddisfazione si registrano percentuali piuttosto elevate, circa 84%, del grado di positività.

Tuttavia, analizzando nel dettaglio le risposte, si deve evidenziare che quasi la metà degli studenti ritiene che il carico di studio sia eccessivo in rapporto al periodo di studio.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sembrano un valido strumento per valutare i CdS ed eventualmente apportare i correttivi adeguati al loro miglioramento. L'analisi delle risposte ai questionari sembra dare un quadro abbastanza rappresentativo dell'andamento del CdS. Le criticità messe in evidenza risultano infatti abbastanza attendibili, soprattutto in materia di carenze di aule e laboratori per le esercitazioni. Tuttavia, per migliorare l'efficacia dei questionari, quale strumento di valutazione del CdS, sarebbe auspicabile che i risultati delle rilevazioni fossero illustrati a docenti e studenti del CdS attraverso le forme che si riterranno più opportune, ad esempio presentazione nel corso di una seduta del CdS e/o pubblicazione sul sito web del CdS.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE “SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI” CLASSE LM-69**

### **2. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Funzioni e competenze acquisite dal Laureato (descritte nel RAD) sono ancora quelle richieste per le prospettive occupazionali e professionali quando ci si riferisce alla figura professionale del Dottore Forestale senior.

Si individuano, con chiarezza, dagli obiettivi formativi decritti nel RAD e con riferimento alla figura professionale individuata, tre precise funzioni (Tecnico Estimatore, Tecnico Selvicoltore, Tecnico per la difesa del suolo).

È opportuno valutare se, essendo trascorso quasi un decennio dall'istituzione del Corso di Studio, non sia necessario procedere ad una integrazione/correzione delle funzioni e delle competenze che deve avere il Dottore Forestale senior.

La ridefinizione delle funzioni e delle competenze comporterà una nuova approvazione da parte dei portatori di interesse (Enti, Aziende, ordini professionali, ecc.) mediante delle forme di consultazione da definire.

### **3. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Il RAD, pubblicato sul sito Offerta Formativa pubblica del MIUR, del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Forestali ed Ambientali – Classe LM-73 riporta i seguenti **obiettivi formativi** del Corso di Studio:

*Il corso fornisce agli studenti, Laureati del primo livello, una formazione approfondita dei temi professionali e di ricerca nell'ambito delle Scienze Forestali ed Ambientali, volta a consentire di affrontare e gestire problemi complessi di pianificazione, gestione e conservazione degli ecosistemi forestali, di salvaguardia del territorio, di difesa e conservazione del suolo, dell'organizzazione della filiera produttiva e della valorizzazione tecnologica dei prodotti legnosi.*

*Il percorso didattico si fonda su temi di grande attualità professionale e si avvale dell'esperienza maturata nella lunga attività di ricerca svolta dalla Facoltà con i suoi dipartimenti sul territorio siciliano e pertanto negli insegnamenti si riversano le esperienze pratiche della ricerca continua e aggiornata del lavoro dei docenti, e si fa ricorso ad attività di campagna e di laboratorio.*

*Il Laureato nel corso di laurea magistrale in "Scienze Forestali ed Ambientali" **consolida le conoscenze di base** acquisite nel livello precedente in ambiti specifici quali **chimica, biologia vegetale, economia, ecologia dei sistemi**, indispensabili per il completamento della formazione delle materie professionali del Settore.*

*Nello svolgimento del corso sono approfondite le conoscenze specifiche professionali analizzando **l'applicazione della selvicoltura al contesto mediterraneo, lo studio applicativo delle scienze dei suoli, dell'idraulica applicata e delle sistemazioni idraulico-forestali per la salvaguardia del territorio.***



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

*Nella sua formazione, basandosi sulle conoscenze tecniche acquisite nel precedente livello di studio, il Laureato magistrale è in grado di organizzare una campagna di rilievi dendro-auxometrici e stazionali per la redazione di progetti complessi, al fine di valutare a fondo l'evoluzione dei soprassuoli e delle altre componenti del territorio e del paesaggio, applicare la selvicoltura in soprassuoli forestali articolati. Parimenti consolida le conoscenze relative alle normative di settore con riferimento all'attualità comunitaria, l'economia forestale e l'estimo, rendendole adeguate per lo svolgimento di attività professionali autonome quali pianificazione e assestamento di grandi aziende e piani territoriali, stime dei beni fondiari complessi, di mezzi tecnici articolati, di impianti e prodotti forestali di filiera, progetti e relative valutazioni degli imboschimenti, lavori forestali di utilizzazioni e miglioramenti fondiari, sviluppo rurale e gestione tecnico-economica delle grandi aziende, aree protette e imprese di trasformazione.*

*Il Laureato acquisisce una conoscenza specifica e gli strumenti necessari per analizzare più a fondo le situazioni di rischio idrogeologico ed erosivo, identificando soluzioni efficaci e sostenibili, con la relativa progettazione e direzione dei lavori in ambiti complessi.*

*Allo scopo sono previsti approfondimenti nella valutazione delle qualità e delle caratteristiche dei suoli, nell'ambito della pedotecnica e delle discipline legate alla difesa quali le sistemazioni dei bacini montani e le tecniche dell'ingegneria naturalistica.*

*Il Laureato acquisisce conoscenze approfondite nel campo dell'ecologia applicata e delle tecniche di rilievo dei caratteri quali-quantitativi dei soprassuoli forestali, le metodologie più recenti riguardanti la progettazione nei sistemi complessi, realizzazione e gestione di interventi nell'ambiente forestale e pre-forestale.*

*Si aggiungono approfondimenti sulla pianificazione delle aree protette, la pianificazione antincendio, gli inventari forestali.*

*Lo scopo è fornire al tecnico Laureato magistrale strumenti per affrontare le situazioni complesse legate alla gestione del patrimonio forestale e del territorio, secondo quanto richiesto dalla società e dalle attuali norme comunitarie.*

*L'attività didattica è svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo, seminari specialistici e prove in itinere. Il tempo previsto per il conseguimento della laurea è di 2 anni accademici. Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 120 crediti universitari (CFU), compresi quelli relativi alla conoscenza approfondita di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche. Il Corso di Studio comprende dunque un percorso didattico formato da 11 esami obbligatori, un esame a scelta dello studente, cui si aggiunge 1 prova di lingua, il tirocinio pratico/applicativo presso strutture convenzionate, e la prova finale su tematiche specifiche del corso di studio. I 9 CFU a scelta dello studente possono essere acquisiti, in accordo con l'art.10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/04, scegliendo liberamente tra le discipline attivate dagli altri Corsi di Laurea della Facoltà di Agraria di Palermo e da altre Facoltà dell'Ateneo e di altri Atenei Italiani e Stranieri.*

*Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di Dottore Magistrale in "Scienze Forestali ed Ambientali" e, previo superamento dell'esame di stato di abilitazione professionale, è iscrivibile alla sezione A (Dottore Forestale Senior) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.*

*La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi programmati dal CdS è stata riscontrata comparando le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti del CdS, pubblicate nella sezione "Offerta Formativa" del sito web di Ateneo*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

relativamente agli A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013, con i suddetti obiettivi formativi del Corso di Studio.

La Commissione ha proceduto all'esame delle schede di trasparenza evidenziando in quali casi occorre modificare i contenuti delle schede di trasparenza in maniera che gli obiettivi formativi dell'insegnamento siano coerenti con quelli dichiarati nel RAD per l'intero Corso di Studi:

### 1) BOTANICA APPLICATA C.I.

L'obiettivo dell'insegnamento è quello di consolidare le conoscenze di base acquisite nella laurea con riferimento all'ambito della biologia vegetale. Il Modulo "Geobotanica" presenta dei contenuti in cui in alcuni casi sembra corrispondere un carico di lavoro eccessivo rispetto alle ore riservate per la trattazione di uno specifico argomento. Inoltre non è esplicitamente previsto un momento applicativo (esercitazione, laboratorio, vista di campo) tale da giustificare il raggiungimento dell'obiettivo "capacità di applicare conoscenza e comprensione" nei termini descritti nella scheda di trasparenza. Per il modulo "Biodiversità delle crittogame" deve essere meglio specificato quale attività viene condotta in aula al fine di consentire allo studente di produrre una relazione.

### 2) SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI C.I.

L'insegnamento consente di conseguire l'obiettivo, descritto nel RAD, inerente lo <<studio ..... dell'idraulica applicata e delle sistemazioni idraulico-forestali per la salvaguardia del territorio>>.

### 3) TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI

Le applicazioni sviluppate, come esemplificazione di contenuti tecnici presentati, sono congruenti con l'obiettivo di fornire specifiche conoscenze professionali nel settore della difesa del suolo e delle sistemazioni idraulico-forestali per la salvaguardia del territorio.

### 4) INGLESE

Manca la scheda di trasparenza nell'A.A. 2012/13 perché il Corso è stato svolto presso il Centro Linguistico di Ateneo. Occorre precisare il livello (A1, A2, B1, B2, C1, C2) con riferimento al quadro comune europeo.

### 5) AGRONOMIA MONTANA

L'insegnamento si inserisce nella vasta tematica della gestione del territorio e nella necessità di fare acquisire al Laureato <<una conoscenza specifica e gli strumenti necessari per analizzare più a fondo le situazioni di rischio idrogeologico ed erosivo>>.

La tematiche dell'irrigazione, a cui sono destinate ben 7 ore, non hanno alcuna attinenza con gli obiettivi formativi del Corso di Studio e dovrebbero essere eliminate. Dovrebbe essere meglio dettagliata la tematica "Richiami di Agronomia generale" per comprenderne la necessità in relazione agli obiettivi del CdS.

Maggiore spazio può essere dedicato ai sistemi colturali, ai sistemi agroforestali e al tema progettuale previsto per l'esercitazione.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## **Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

### 6) ENTOMOLOGIA E PATOLOGIA APPLICATE C.I.

Occorre modificare la sezione “Risultati di apprendimento attesi” introducendo il riferimento esplicito ai descrittori di Dublino.

L’insegnamento sviluppa tematiche che consentiranno *<<di affrontare e gestire problemi complessi di pianificazione, gestione e conservazione degli ecosistemi forestali>>*.

### 7) QUALITÀ DEL SUOLO C.I.

Il modulo “Tecniche di valutazione dei suoli” risulta pienamente congruente con gli obiettivi formativi del CdS. Trattandosi di una disciplina di taglio applicativo dovrebbe essere dato maggiore risalto al contributo delle “Esercitazioni” che potrebbero essere legate alla “Interpretazione dello studio del suolo”.

Per il modulo “Qualità del suolo”, pienamente congruente con gli obiettivi formativi del CdS, lo spazio riservato ai “Richiami” potrebbe più efficacemente essere destinato alle “Esercitazioni”.

### 8) SELVICOLTURA SPECIALE E TECNICHE DI RIMBOSCHIMENTO C.I.

Dovrebbero essere incrementati gli elementi che si riferiscono, come previsto nel RAD inserito in offerta formativa pubblica, l'applicazione della selvicoltura al contesto mediterraneo e dall'esame della scheda di trasparenza si evince un peso ridotto della parte dedicata alle tecniche di rimboschimento.

### 9) CANTIERI FORESTALI E SICUREZZA DEL LAVORO C.I.

Il modulo di “Ergonomia e antinfortunistica” ha obiettivi formativi non previsti dal RAD inserito in offerta formativa pubblica. Il suddetto modulo può apparire con contenuti in parziale sovrapposizione con quelli previsti nella laurea triennale in “Scienze Forestali ed Ambientali” nell’insegnamento “Meccanizzazione forestale ed ergonomia”.

### 10) CONSERVAZIONE DEL SUOLO C.I.

L’insegnamento consente di conseguire l’obiettivo, descritto nel RAD, inerente l’acquisizione *<<di una conoscenza specifica e gli strumenti necessari per analizzare più a fondo le situazioni di rischio idrogeologico ed erosivo, identificando soluzioni efficaci e sostenibili, con la relativa progettazione e direzione dei lavori in ambiti complessi>>*.

### 11) PIANIFICAZIONE E INVENTARI FORESTALI C.I.

L’insegnamento è pienamente congruente con il RAD dato che consente di acquisire le conoscenze e le competenze connesse agli *<<approfondimenti sulla pianificazione delle aree protette, la pianificazione antincendio, gli inventari forestali>>*.

### 12) ECONOMIA E POLITICA DELLE RISORSE FORESTALI

L’insegnamento non è pienamente congruente con gli obiettivi formativi descritti nel RAD dato che introduce in maniera diffusa la conoscenza della politica comunitaria mentre non sono presenti riferimenti all’economia forestale e all’estimo espressamente citati nel RAD. Non viene svolta alcuna attività pratica che possa giustificare quanto descritto tra i risultati di apprendimento attesi con il descrittore di Dublino “capacità di applicare conoscenza e comprensione”. L’insegnamento dovrebbe



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

prevedere, oltre agli elementi di politica già presenti, anche quello di economia e stima delle risorse forestali.

Un Laureato che ha seguito tutte le attività formative programmate ha raggiunto gli obiettivi formativi programmati dal CdS anche se si evidenziano **alcune evidenti problematicità** legate al modulo “**Geobotanica**” di Botanica applicata, al modulo “**Ergonomia e antinfortunistica**” del Corso integrato di Cantieri forestali e sicurezza del lavoro e all’insegnamento “**Economia politica delle risorse forestali**”.

#### **4. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono tutti attivamente impegnati in attività di ricerca proprie del loro settore e attuano azioni di trasferimento scientifico sulle attività didattiche del Corso di Laurea Magistrale.

Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono in genere adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere anche se in alcuni casi andrebbero incrementate le ore dedicate alle esercitazioni/laboratori.

La rilevazione dell’opinione dello studente con riferimento alle aule e alle attrezzature disponibili prevede i due seguenti item:

F16) Le aule in cui si svolgono le lezioni dell’insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)

D11) I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati? (se non previste attività didattiche integrative, rispondere non previste)

Con riferimento ai risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti relativa agli A.A. 2010/2011 e 2011/2012 la seguente tabella riporta le percentuali di giudizi positivi e negativi:

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
F16	Giudizi positivi	67,1 %	86,4 %
F16	Giudizi negativi	32,9 %	13,6 %
D11	Giudizi positivi	75,7 %	63,6 %
D11	Giudizi negativi	11,4 %	22,7 %

Pertanto gli studenti si ritengono abbastanza soddisfatti per le aule utilizzate (in media, nei due anni accademici, il 77% di giudizi positivi) mentre minore è l’apprezzamento per le strutture e le attrezzature utilizzate per le attività didattiche integrative (in media, nei due anni accademici, il 70% di giudizi positivi)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **5. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Il RAD, pubblicato sul sito Offerta Formativa pubblica del MIUR, del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Forestali ed Ambientali – Classe LM-73 riporta i seguenti **risultati di apprendimento attesi** del Corso di Studio:

- 1) *<<I risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti mediante la frequenza delle attività formative e la predisposizione di specifici elaborati nell'ambito degli insegnamenti previsti nel Manifesto degli studi.>>*;
- 2) *<<I risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti con la capacità dello studente di condurre attività di laboratorio ed attività di campo, e di risolvere esercitazioni numeriche e progettuali>>*;
- 3) *<<I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti sviluppando la capacità dello studente di confrontare differenti soluzioni del problema trattato anche mediante la predisposizione di appositi elaborati>>*;
- 4) *<<I risultati di apprendimento attesi sono conseguiti con la capacità dello studente di utilizzare lo strumento della presentazione delle conoscenze acquisite, in forma orale o scritta, durante la prova di esame>>*.

Per quanto attiene la **modalità di verifica delle conoscenze acquisite**, il RAD riporta che *<<La verifica dei risultati attesi viene effettuata saggiando, nelle prove in itinere o in quella finale, la capacità critica dello studente e la sua abilità a prevedere gli effetti delle scelte operate>>* e *<<saggiando la capacità di esposizione delle problematiche trattate usando un linguaggio specifico delle tematiche proprie del corso di studio ma comprensibile anche ad un pubblico non competente>>*.

La Commissione ha proceduto all'esame delle schede di trasparenza evidenziando che la totalità degli insegnamenti prevede una prova finale orale e che in tre casi è prevista anche una prova in itinere.

Alcuni insegnamenti (Biodiversità delle crittogame) prevedono la redazione di una relazione, la predisposizione di esercitazioni numeriche e di tipo progettuale da discutere durante la prova finale orale (Sistemazione dei bacini idrografici, Telerilevamento e Sistemi Informativi Geografici, Agronomia montana, Conservazione del suolo), attività di campo e di laboratorio (Entomologia e patologia applicate, Qualità del suolo, Selvicoltura speciale e tecniche di rimboschimento, Cantieri forestali e sicurezza del lavoro, Pianificazione e inventari forestali).

Le modalità di verifica delle conoscenze acquisite appaiono adatti agli obiettivi di apprendimento attesi e conformi a quanto dichiarato nel RAD con riferimento all'intero Corso di Studi.

Le abilità linguistiche sono conseguite con un apposito corso seguito presso il Centro Linguistico di Ateneo.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **6. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

Con riferimento ai risultati dell'opinione degli studenti relativamente agli A.A. 2010/11 e 2011/12 per i quali la rilevazione è stata effettuata on-line, sono stati esaminati i giudizi relativi ai seguenti item:

C1) Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

C2) L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?

D4) Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?

D5) Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?

D6) Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

D7) Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?

D12) Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

D13) Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

D8) Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?

D9) Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?

D10) Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento?

E14) Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)

F15) Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

Item	Tipo di Giudizio	2010/2011	2011/2012
C1	Giudizi positivi	64.3	59.1
	Giudizi negativi	35.7	40.9
C2	Giudizi positivi	72.9	59.1
	Giudizi negativi	27.1	40.9
D4	Giudizi positivi	87.1	81.8
	Giudizi negativi	12.8	18.2
D5	Giudizi positivi	92.9	95.4
	Giudizi negativi	7.1	4.6
D6	Giudizi positivi	82.8	100.0
	Giudizi negativi	14.3	0.0
D7	Giudizi positivi	87.1	95.4
	Giudizi negativi	12.9	4.6
D12	Giudizi positivi	84.3	81.8
	Giudizi negativi	15.7	18.2
D13	Giudizi positivi	85.7	86.4
	Giudizi negativi	14.3	13.6



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

D8	Giudizi positivi	65.7	63.6
	Giudizi negativi	34.3	31.8
D9	Giudizi positivi	75.7	86.4
	Giudizi negativi	24.3	13.6
D10	Giudizi positivi	81.4	81.8
	Giudizi negativi	10.0	4.6
E14	Giudizi positivi	92.8	86.4
	Giudizi negativi	7.1	13.6
F15	Giudizi positivi	85.7	86.4
	Giudizi negativi	14.3	13.6

Dall'analisi si evince che ben il 38% degli studenti lamenta un eccessivo carico di insegnamenti nel semestre ed esprime un apprezzamento decisamente positivo, nel 85% dei casi, sulla chiarezza nella definizione da parte del Docente della modalità in cui saranno svolti gli esami. Oltre il 90% degli studenti ritiene che i Docenti rispettano gli orari programmati per lo svolgimento delle lezioni frontali e che il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni. Quindi particolarmente lusinghiero, per il complesso dei Docenti del Corso di Studio, è il giudizio sul rispetto dell'orario delle lezioni e di ricevimento.

Oltre l'80% degli studenti ritiene che il docente è capace di stimolare nello studente l'interesse verso la disciplina impartita.

L'86% degli studenti ritiene che il Docente esponga in modo chiaro gli argomenti trattati. Oltre il 30% degli studenti ritiene, comunque, che a fronte di un servizio didattico di qualità sia richiesto un eccessivo carico di lavoro rispetto ai CFU assegnati all'insegnamento.

Oltre il 76% degli studenti ritiene che il materiale didattico fornito sia adeguato.

Oltre l'82% degli studenti ritiene che le attività didattiche integrative (esercitazioni numeriche, progettuali, di laboratorio, di campo) siano utili ai fini dell'apprendimento.

Elevato è, infine, l'interesse per le discipline e la soddisfazione complessiva sullo svolgimento dell'insegnamento.

In conclusione, a fronte di un carico di lavoro ritenuto rilevante, lo studente ritiene che il servizio didattico sia svolto con puntualità, le attività didattiche siano contraddistinte da chiarezza di esposizione e dalla disponibilità di materiale didattico adeguato, e siano condotte motivando lo studente ad interessarsi alla disciplina. Assolutamente positivo è il giudizio sul grado complessivo di soddisfazione sullo svolgimento dell'insegnamento.

I dati della rilevazione, a meno a livello di Corso di Studio, dovrebbero essere pubblicati sul sito web di Facoltà e presentati pubblicamente nel corso di una seduta del Consiglio di Corso di Studio.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “IMPRENDITORIALITÀ E QUALITÀ PER IL SISTEMA AGROALIMENTARE”, CLASSE LM – 69 SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE**

### **2.1. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Gli obiettivi formativi ed il percorso didattico del Corso di Laurea Magistrale in “Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare”, Classe LM-69, riportati nell’ordinamento didattico presente nella Banca Dati dell’Offerta Formativa del MIUR e nel Manifesto degli Studi pubblicato sul sito della Facoltà di Agraria dell’Università di Palermo, consentono al Laureato Magistrale in Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare di acquisire funzioni e competenze in linea con quanto richiesto, nell’attuale sistema economico e produttivo, al Dottore Agronomo Senior per l’iscrizione alla sezione A dell’Albo Professionale dell’Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

Il corso persegue primariamente la formazione di figure professionali capaci di attivare iniziative d’impresa e di filiera inerenti la valorizzazione delle produzioni con caratteri di qualità specifici, tipici, biologici, storici, ecc.; l’attuale sistema economico internazionale e l’evoluzione della cultura alimentare orientano, infatti, progressivamente l’attività di impresa all’esaltazione della capacità di relazione col sistema socioeconomico attraverso forme di integrazione e coordinamento delle attività produttive e organizzative, nell’ottica dell’esaltazione dei caratteri di specificità dei prodotti e dell’innalzamento del livello qualitativo e della sicurezza alimentare. Gli interventi formativi comprendono insegnamenti caratterizzanti finalizzati all’acquisizione di competenze nei campi: del trattamento in post-raccolta dei prodotti agricoli, degli impianti e dei processi per la trasformazione agroindustriale, della difesa e prevenzione delle derrate dai patogeni e da possibili contaminazioni; laddove possibile si sono predisposti corsi improntati all’interdisciplinarietà e orientati all’integrazione delle differenti competenze. Costituiscono contenuti di insegnamenti altresì caratterizzanti, gli aspetti economici dell’impresa, del mercato, della politica agroalimentare a livello internazionale e gli specifici aspetti dell’economia della qualità e della certificazione. La migliore comprensione dei temi della logistica, della tecnologia di confezionamento (packaging ed etichettatura) e degli aspetti sociologici dei comportamenti di consumo e di percezione della qualità, è perseguita attraverso discipline integrative appositamente inserite nel percorso didattico.

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Dall’analisi comparativa, emerge una complessiva coerenza tra gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in “Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare” e le attività formative programmate dal Corso di Studio (CdS), come rilevate dalle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti pubblicate sul sito di Ateneo relativamente agli A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013. Tale corrispondenza garantisce al Laureato il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal CdS.

Gli esiti dell’analisi particolareggiata sulla coerenza degli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti, come riportati nelle schede di trasparenza, e gli obiettivi formativi del corso di laurea, nonché le criticità evidenziate, sono sintetizzati nel seguente prospetto.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

Insegnamento	Coerenza negli obiettivi formativi	Criticità
Controllo degli alimenti C.I.	SI	-
Impianti e logistica	SI	-
Processi dei prodotti agroalimentari	SI	-
Qualità dei prodotti zootecnici e alimentazione animale C.I.	SI	-
Qualità delle produzioni erbacee C.I.	SI	-
Qualità nel post-raccolta nelle produzioni frutticole	SI	-
Gestione dell'impresa agroalimentare	SI	Gli studenti richiedono che vengano inclusi esempi relativi alle imprese agroalimentari nazionali e locali
Packaging dei prodotti alimentari	SI	Gli studenti richiedono che vengano inclusi aspetti che mettano in relazione la tipologia di materiale con il prodotto da confezionare.
Politica agricola dell'UE	SI	-
Qualità, certificazione e marketing del sistema agroalimentare C.I.	SI	-
Sociologia dei consumi alimentari	SI	-

### **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

Tutti i Docenti che insegnano nel CdS sono Professori o Ricercatori dell'Ateneo attivi nella ricerca scientifica e applicata dei rispettivi settori che, pertanto, sono in grado di trasferire proficuamente nella didattica le problematiche affrontate e i risultati perseguiti.

L'analisi dei risultati dei questionari rivolti agli studenti negli A.A. 2010/2011 e 2011/2012, riportati nel prospetto che segue, rivela, con giudizi positivi superiori al 90%, un generale soddisfacimento del CdS (E14, E15) ed il gradimento sulle modalità di insegnamento da parte dei docenti ai fini di un adeguato livello di apprendimento dello studente (D4, D6, D7, D12, D13), ma anche sul materiale didattico (D9) ed sul rispetto degli orari (D5).

In merito alla domanda D8 (eccessivo carico di studio richiesto dall'insegnamento rispetto ai crediti assegnati) si evince un giudizio positivo del 50,92% (A.A. 210/2011) e del 55,74 (A.A. 2011/2012).



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

Per quanto riguarda invece la domanda C1 si evidenzia che la percentuale di giudizi positivi migliora dall’A.A. 2010/2011 (69,44%) all’A.A. 2011/2012 (88,52%).

Meno adeguati sono stati giudicati i locali in cui si svolgono le lezioni (F16), come anche i locali e le attrezzature (D11) per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...). A questo si collega quanto affermato dallo studente Antonio Ferreri, componente della commissione, in sede di stesura della presente relazione, in merito all’esigenza degli studenti di avere assegnata una stessa aula per tutti i corsi del semestre per evitare frequenti spostamenti, alla carenza di laboratori attrezzati e alla necessità di incrementare le visite tecniche per le quali l’Ateneo rende disponibili insufficienti risorse finanziarie.

Item		Giudizi A.A. 2010/2011		Giudizi A.A.2011/2012	
		Positivi	Negativi	Positivi	Negativi
C1	Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	69,44	30,56	88,52	11,48
C2	L’organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	65,74	34,26	93,44	6,56
D4	Le modalità dell’esame sono state definite in modo chiaro?	88,90	11,10	96,72	3,28
D5	Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?	96,30	3,70	95,08	4,92
D6	Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	94,50	2,78	96,72	3,28
D7	Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	86,10	13,90	91,80	8,20
D8	Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?	50,92	47,07	55,74	44,26
D9	Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?	91,67	8,34	93,44	6,56
D10	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell’apprendimento?	84,36	4,64	83,61	4,92
D11	I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati?	78,70	10,19	83,61	9,84
D12	Il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?	89,80	10,20	93,44	6,56
D13	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	95,40	4,63	96,72	3,28
F16	Le aule in cui si svolgono le lezioni dell’insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)	38,89	61,11	73,77	26,23
E14	Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)	92,60	7,41	93,44	6,56
E15	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	91,70	8,33	90,16	9,84



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Come rilevato dalle schede di trasparenza, il metodo che, per la sua validità, prevale ai fini della verifica delle conoscenze acquisite è la prova orale sugli argomenti trattati nei corsi, a volte accompagnata da elaborati finali sui temi delle esercitazioni o da presentazioni in PowerPoint.

Le prove in itinere, seppure valide ai fini dell'apprendimento, sono poco adottate e ciò favorisce una più costante e proficua frequenza dei corsi da parte degli studenti.

Il CdS non prevede "abilità"

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

I risultati dell'opinione degli studenti rilevata online per gli A.A. 2010/11 e 2011/12 è stata trasmessa alla Commissione Paritetica sotto forma di dato aggregato per CdS che rende difficile e azzardata la loro interpretazione, ad eccezione dei rari casi in cui è possibile trovare delle relazioni con le considerazioni espresse direttamente dalla componente studentesca. Per un uso più efficace e sicuro delle rilevazioni, si propone di trasmettere i dati in forma disaggregata per insegnamento e che gli stessi vengano resi noti e discussi tra tutti i docenti e gli studenti della Facoltà in una giornata dedicata per individuare e superare le eventuali criticità emerse.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2. CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “AGROINGEGNERIA”, CLASSE LM – 69**

### **2.1. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Gli obiettivi formativi ed il percorso didattico del Corso di Laurea Magistrale in “Agroingegneria”, Classe LM-69, riportati nell’ordinamento didattico presente nella Banca Dati dell’Offerta Formativa del MIUR e nel Manifesto degli Studi pubblicato sul sito della Facoltà di Agraria dell’Università di Palermo, consentono al Laureato Magistrale in Agroingegneria di acquisire funzioni e competenze in linea con quanto richiesto, nell’attuale sistema economico e produttivo, al Dottore Agronomo Senior per l’iscrizione alla sezione A dell’Albo Professionale dell’Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

Difatti, gli sbocchi occupazionali e professionali sono quelli che consentono all’Agronomo di svolgere attività di consulenza, progettazione e gestione degli interventi tecnici inerenti le strutture e gli impianti nell’ambito delle aziende agricole e/o dell’intera filiera produttiva di prodotti agricoli; di collaborare alla trasformazione in irriguo di vasti comprensori e alle opere di bonifica idraulica del territorio; di redigere, valutare ed attuare progetti di sviluppo del territorio rurale.

Pur ritenendo valide ed attuali le funzioni e le competenze acquisite dal Laureato, si suggerisce di procedere periodicamente alla consultazione dei portatori di interesse (Enti, Aziende, Ordini professionali, ecc.).

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Dall’analisi comparativa, emerge una complessiva coerenza tra gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in “Agroingegneria” e le attività formative programmate dal Corso di Studio (CdS), come rilevate dalle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti pubblicate sul sito di Ateneo relativamente agli A.A. 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013. Tale corrispondenza garantisce al Laureato il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal CdS.

Ad eccezione, si rileva come il Regolamento Didattico preveda che parte dei CFU acquisiti siano relativi ad una lingua dell’Unione Europea, oltre l’Italiano, mentre tali CFU non sono compresi tra quelli dell’ordinamento didattico.

Gli esiti dell’analisi particolareggiata sulla coerenza degli obiettivi formativi specifici dei singoli insegnamenti, come riportati nelle schede di trasparenza, e gli obiettivi formativi del corso di laurea, nonché le criticità evidenziate, sono sintetizzati nel seguente prospetto.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

Insegnamento	Coerenza negli obiettivi formativi	Criticità
Sistemi informativi territoriali e disegno assistito (CAD)	SI	Gli studenti manifestano l'esigenza di potenziare le esercitazioni su CAD e ARCGIS.
Tecnica delle produzioni ortofloricole	SI	-
Politica agricola e gestione dell'impresa agroalimentare	SI	-
Pedologia applicata	SI	La trattazione di argomenti come la cartografia e la qualità dell'acqua irrigua andrebbe modulata con quella prevista in altri corsi della Laurea in Agroingegneria e di questa stessa LM.
Impianti irrigui	SI	-
Impianti e tecnologie agroalimentari	SI	Gli studenti richiedono che vengano previste esercitazioni finalizzate alla progettazione degli impianti agro-alimentari
Agrometeorologia, gestione agronomica dell'irrigazione e fitodepurazione	SI	Argomenti come l'irrigazione, la qualità delle acque irrigue e la fitodepurazione andrebbero rimodulati per evitare sovrapposizioni con altri corsi della Laurea in Agroingegneria e di questa stessa LM.
Sistemi zootecnici II	SI	Gli studenti richiedono più visite tecniche in modo da entrare in contatto con tutte le specie animali trattate e conoscerne le tipologie di allevamento.
Gestione dell'irrigazione con acque non convenzionali	SI	Argomenti come l'idrologia del suolo e la qualità delle acque irrigue andrebbero rimodulati con quelli di altri corsi della Laurea in Agroingegneria e di questa stessa LM.
Tecniche ingegneristiche per la conservazione del suolo	SI	-
Colture da biomassa e da energia	SI	-



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

Tutti i Docenti che insegnano nel CdS sono Professori o Ricercatori dell'Ateneo che, attivi nella ricerca scientifica e applicata dei rispettivi settori, sono in grado di trasferire proficuamente nella didattica le problematiche affrontate e i risultati perseguiti.

L'analisi dei risultati dei questionari rivolti agli studenti negli A.A. 2010/2011 e 2011/2012, riportati nel prospetto che segue, rivela, con giudizi positivi superiori al 90%, un generale soddisfacimento del CdS (E14, E15) ed il gradimento sulle modalità di insegnamento da parte dei docenti ai fini di un adeguato livello di apprendimento dello studente (D4, D6, D7, D12, D13), ma anche sul materiale didattico (D9) ed sul rispetto degli orari (D5).

Tuttavia, prevale la constatazione che il carico di studio richiesto sia eccessivo rispetto ai crediti assegnati (D8, C1). In questo senso va interpretata la richiesta avanzata dagli studenti, e segnalata dal loro rappresentante, di rivedere i programmi per evitare alcune sovrapposizioni di argomenti (ad es. qualità dell'acqua ad uso irriguo, tecnica dell'irrigazione, cartografia, fitodepurazione) sia con insegnamenti del Corso di Laurea triennale in "Agroingegneria", sia con quelli dello stesso Corso di Laurea Magistrale in "Agroingegneria".

Meno adeguati sono stati giudicati i locali in cui si svolgono le lezioni (F16), come anche i locali e le attrezzature (D11) per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...). A questo si collega quanto espresso direttamente dagli studenti in merito all'esigenza di avere assegnata una stessa aula per tutti i corsi del semestre per evitare frequenti spostamenti, alla carenza di laboratori attrezzati e alla necessità di incrementare le visite tecniche per le quali l'Ateneo rende disponibili insufficienti risorse finanziarie. L'utilità delle attività didattiche integrative (D10), non condivisa da tutti gli studenti, è da collegarsi all'esigenza di potenziare le esercitazioni sull'uso dei software professionali quali CAD ed ARCGIS, oltre che sulla progettazione degli impianti agro-alimentari.

Item		Giudizi A.A. 2010/2011		Giudizi A.A. 2011/2012	
		Positivi	Negativi	Positivi	Negativi
C1	Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	70,59	21,18	100,00	0,00
C2	L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	80	20	66,67	33,33
D4	Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?	97,64	2,35	100,00	0,00
D5	Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?	97,64	2,35	100,00	0,00
D6	Il personale docente è effettivamente	100	0	91,67	0,00



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

	reperibile per chiarimenti e spiegazioni?				
D7	Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	94,12	5,89	100,00	0,00
D8	Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?	43,53	45,88	33,33	66,67
D9	Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?	91,76	4,7	91,67	8,33
D10	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento?	87,06	0	58,33	0,00
D11	I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati?	78,82	3,54	33,33	25,00
D12	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	98,83	1,18	100,00	0,00
D13	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	98,82	1,18	100,00	0,00
F16	Le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)	80	20	58,33	41,67
E14	Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)	97,64	2,36	100,00	0,00
E15	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	97,65	2,36	91,67	8,33

## **2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Come rilevato dalle schede di trasparenza, il metodo che, per la sua validità, prevale ai fini della verifica delle conoscenze acquisite è la prova orale sugli argomenti trattati nei corsi, a volte accompagnata da elaborati finali sui temi delle esercitazioni o da presentazioni in PowerPoint.

Le prove in itinere, seppure valide ai fini dell'apprendimento, sono poco adottate e ciò favorisce una più costante e proficua frequenza dei corsi da parte degli studenti.

Il CdS non prevede "abilità"



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

I risultati dell'opinione degli studenti rilevata online per gli A.A. 2010/11 e 2011/12 è stata trasmessa alla Commissione Paritetica sottoforma di dato aggregato per CdS che rende difficile e azzardata la loro interpretazione, ad eccezione dei rari casi in cui è possibile trovare delle relazioni con le considerazioni espresse direttamente dalla componente studentesca. Per un uso più efficace e sicuro delle rilevazioni, si propone di trasmettere i dati in forma disaggregata per insegnamento e che gli stessi vengano resi noti e discussi tra tutti i docenti e gli studenti della Facoltà in una giornata dedicata per individuare e superare le eventuali criticità emerse.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE “RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE ED INGEGNERIA NATURALISTICA” CLASSE LM - 75**

### **2.1 ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO**

Le schede di trasparenza evidenziano una sostanziale coerenza tra i programmi degli insegnamenti previsti nell'ambito del Corso di Laurea e le prospettive occupazionali e di sviluppo personale/professionale. In particolare, al termine del percorso formativo, il Laureato acquisisce le necessarie competenze per affrontare e gestire problemi complessi di salvaguardia del territorio, di riqualificazione fluviale, di difesa e conservazione del suolo, di sistemazioni idraulico-forestali con tecniche di ingegneria naturalistica.

### **2.2 ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO**

Il RAD, pubblicato sul sito “Offerta Formativa pubblica” del MIUR, del Corso di Laurea Magistrale in Riqualificazione ambientale ed Ingegneria naturalistica – Classe LM-75, mette in evidenza che l'obiettivo complessivo del corso è quello di formare un Laureato Magistrale che sia in grado di:

- *riconoscere i processi di degrado ambientale ed effettuare il monitoraggio a scala di bacino idrografico;*
- *utilizzare i bioindicatori nel monitoraggio e nella riqualificazione ambientale;*
- *riconoscere le specie vegetali idonee ad interventi che utilizzino le piante come materiale da costruzione;*
- *progettare e realizzare interventi di prevenzione e controllo che facciano ricorso a tecniche agronomiche e all'impianto di specie vegetali idonee a risolvere problematiche di difesa e conservazione del suolo;*
- *progettare e realizzare interventi di riqualificazione che facciano ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica;*
- *avere competenze sulle tecniche di rilevamento remoto e sui sistemi informativi geografici;*
- *avere competenze nel settore della valutazione economica degli investimenti e dell'ambiente;*
- *avere competenze per l'implementazione e l'applicazione di modelli matematici per la simulazione dei processi fisici e chimici in ambienti degradati;*
- *operare con responsabilità di coordinamento, nei campi della riqualificazione ambientale e della progettazione con tecniche di ingegneria naturalistica.*

La coerenza tra le attività formative programmate dal Corso di Studio e gli specifici obiettivi formativi è stata analizzata comparando le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti, pubblicate nella sezione “Offerta Formativa” del sito web di Ateneo relativamente agli A.A. 2012/2013, con i suddetti obiettivi formativi del Corso di Studio.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

L'analisi condotta ha messo in evidenza, nel complesso, una buona congruenza tra i contenuti delle schede di trasparenza e gli obiettivi del Corso di Laurea sopra elencati. Tuttavia, ad opinione della Commissione, un aggiornamento del RAD congiuntamente a piccole modifiche delle schede di trasparenza renderebbero ancora più chiaro il contributo dei singoli insegnamenti/moduli per il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal Corso di Laurea. I risultati dell'analisi per ciascun insegnamento/modulo sono di seguito schematicamente descritti.

### **Chimica dell'ambiente**

L'insegnamento è in parte congruente con i risultati di apprendimento attesi e gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. In particolare, tale insegnamento fornisce al Laureato *“strumenti utili per il riconoscimento dei processi di degrado ambientale dovuti a processi di tipo chimico”*.

### **Ecologia C.I.**

Obiettivo dell'insegnamento è *“l'acquisizione dei concetti di base dell'ecologia, degli ecosistemi terrestri e d'acqua dolce”*. Fornisce, inoltre, *“strumenti avanzati per la progettazione ed il recupero di aree degradate che includano l'uso di indici e componenti biologici”*.

I due moduli che compongono il C.I. “Bioindicatori faunistici” e “Ecologia applicata” risultano congruenti con gli obiettivi formativi del CdS.

Vengono forniti allo studente strumenti utili per il riconoscimento delle specie animali nel loro ruolo di bioindicatori per la descrizione della qualità ambientale.

### **Geobotanica C.I.**

Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire gli *“strumenti conoscitivi sulla biodiversità a vari livelli, oltre ai principi basilari che caratterizzano la scelta delle specie vegetali volte alla riqualificazione ambientale del territorio Siciliano”*.

Entrambi i moduli “Biotecnica delle specie vegetali” e “Geobotanica”, secondo il parere della Commissione, risultano congruenti con gli obiettivi del CdS. Il Laureato sarà infatti in grado di *“riconoscere le specie vegetali idonee ad interventi che utilizzino le piante come materiale da costruzione”*.

### **Geologia Ambientale e Geomorfologia**

L'insegnamento fornisce al Laureato gli strumenti per riconoscere, a scala di bacino idrografico, gli effetti prodotti dai fenomeni di dissesto e di erosione del suolo. Inoltre nell'attività di esercitazione lo studente apprende ad analizzare e valutare la predisposizione dei versanti di un bacino al dissesto. Per quanto detto, l'insegnamento risulta congruente con gli obiettivi formativi specifici del CdS.

### **Idraulica e Idrologia**

L'insegnamento si propone l'obiettivo di fare acquisire allo studente *“strumenti avanzati per la redazione di uno studio idraulico e di uno studio idrologico per la progettazione di opere di sistemazione idraulico-forestale con tecniche di ingegneria naturalistica”*. Risulta, pertanto, congruente con gli obiettivi formativi del CdS.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **Inglese**

Manca la scheda di trasparenza nell'A.A. 2012/13 perché il Corso è stato svolto presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLA).

## **Telerilevamento e Sistemi Informativi territoriali**

L'insegnamento fornisce allo studente gli *“strumenti necessari per riconoscere, ed organizzare in autonomia, i dati e le elaborazioni necessarie per la progettazione di sistema informativo territoriale integrato mediante dati tele rilevati”*. Risulta, secondo il parere della Commissione, congruente con gli obiettivi formativi del CdS.

## **Architettura e pianificazione del paesaggio**

L'insegnamento affronta il tema della pianificazione del paesaggio e della trasformazioni che lo stesso può subire. Sebbene l'analisi e l'interpretazione dei paesaggi, obiettivo formativo principale dell'insegnamento, sia connessa con il riconoscimento dei processi di degrado ambientale, ad opinione della Commissione, la scheda di trasparenza richiederebbe un aggiornamento per rendere più esplicito il riferimento agli obiettivi formativi del Corso di Studio.

## **Pedologia e conservazione del suolo C.I.**

L'insegnamento è congruente con i risultati di apprendimento attesi e gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. In particolare, tale insegnamento fornisce al Laureato strumenti utili per il riconoscimento ed il monitoraggio dei processi di degrado a scala di bacino idrografico, nonché per l'applicazione di modelli matematici per la simulazione dei processi di erosione del suolo. La Commissione suggerisce tuttavia di controllare la scheda di trasparenza del modulo *“Pedologia e valutazione dei suoli”*, nella quale si utilizza una diversa denominazione del corso (*“Tecniche di valutazione dei suoli”*).

## **Tecniche agroforestali di protezione del suolo C.I.**

Il contributo di tale insegnamento per il raggiungimento degli obiettivi formativi descritti nel RAD è chiaramente evidenziato nelle schede di trasparenza dei due moduli che lo compongono. Il Laureato, infatti, riceve da questo insegnamento strumenti che gli consentono di valutare gli effetti delle diverse pratiche agroforestali ed individuare le tecniche colturali più appropriate per migliorare la protezione del suolo. Tali strumenti risultano idonei per l'obiettivo formativo *“progettare e realizzare interventi di prevenzione e controllo che facciano ricorso a tecniche agronomiche e all'impianto di specie vegetali idonee a risolvere problematiche di difesa e conservazione del suolo”*.

## **Tecniche di ingegneria naturalistica**

L'insegnamento è congruente con gli obiettivi formativi specifici del CdS dal momento che fornisce al Laureato la capacità di *“progettare e realizzare interventi di riqualificazione che facciano ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica”* e *“operare con responsabilità di coordinamento, nei campi della riqualificazione ambientale e della progettazione con tecniche di ingegneria naturalistica”*.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **Tecniche di valutazione ambientale**

L'insegnamento offre un importante contributo per il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti per il Laureato in "Riqualificazione Ambientale ed Ingegneria Naturalistica". Tale insegnamento infatti fornisce al Laureato, al quale vengono richieste dal RAD "*competenze nel settore della valutazione economica degli investimenti e dell'ambiente*", una visione generale del concetto di valutazione economica delle risorse rinnovabili e degli impatti ambientali con i conseguenti danni economici derivanti dall'attività antropica.

## **2.3 ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO**

I Docenti che insegnano nel Corso di Studio sono tutti impegnati in attività di ricerca proprie del loro settore e attuano azioni di trasferimento scientifico sulle attività didattiche del Corso di Laurea.

Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono in genere adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere anche se in alcuni casi andrebbero incrementate le ore dedicate alle esercitazioni/laboratori.

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, mediati sulla base dei dati relativi agli A.A. 2010/2011 e 2011/2012, sono riportati nella tabella seguente:

<b>Sigla Domanda</b>	<b>Descrizione</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>NON RISPONDO</b>	<b>NON PREVISTE</b>
<b>C1</b>	Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>C2</b>	L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D4</b>	Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D5</b>	Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D6</b>	Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D7</b>	Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	<b>93.75</b>	<b>6.25</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D12</b>	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

<b>D13</b>	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D8</b>	Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?	<b>68.75</b>	<b>31.25</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D9</b>	Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D10</b>	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento? (se non previste rispondere non previste)	<b>80.36</b>	<b>7.15</b>	<b>0.00</b>	<b>12.50</b>
<b>F16</b>	Le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)	<b>64.29</b>	<b>35.72</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>D11</b>	I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati? (se non previste attività didattiche integrative, rispondere non previste)	<b>73.22</b>	<b>14.29</b>	<b>0.00</b>	<b>12.50</b>
<b>E14</b>	Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? indipendentemente da come è stato svolto)	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>F15</b>	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

I risultati evidenziano una generale soddisfazione degli studenti, i quali hanno espresso all'unanimità un giudizio positivo su 10 delle 15 domande previste dalla scheda di rilevazione. Criticità vengono evidenziate per i quesiti D7, D8, D10, F16 e D11. In particolare, un minima percentuale di pareri negativi, rispettivamente pari al 6,2% e 7,1% delle opinioni rilevate, viene segnalata per quanto riguarda le conoscenze preliminari possedute dagli studenti e l'utilità delle attività didattiche integrative ai fini dell'apprendimento. Il 14,3% degli studenti ritiene che i locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative non siano adeguate. Infine, le maggiori criticità vengono segnalate per il carico di studio richiesto in relazione ai crediti assegnati (31,2% pareri negativi) e per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule dove si svolgono le lezioni (35,7% pareri negativi).

## 2.4 ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

L'analisi delle schede di trasparenza evidenzia che tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea prevedono come metodo di valutazione una prova orale, ad eccezione di "Chimica dell'ambiente" in cui è prevista una prova scritta. Inoltre, tutti gli insegnamenti in cui viene svolta un'attività di esercitazione, prevedono anche la discussione di un elaborato progettuale durante la prova orale. Ad opinione della Commissione i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti risultano adeguati ai risultati di apprendimento attesi.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **2.5 ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI**

La Commissione ritiene che il metodo di rilevazione dell'opinione degli studenti sia adeguato sia per quanto riguarda la tempistica (i questionari vengono compilati a fine corso, prima della prova finale) che per i contenuti analizzati. Inoltre, la compilazione on-line facilita l'acquisizione dei dati e, successivamente, l'analisi degli stessi.

Infine, la Commissione ritiene utile la preparazione e la diffusione, a docenti e studenti, di un report in cui siano analizzati i risultati del rilevamento delle opinioni degli studenti, in modo da evidenziare le criticità e apportare i correttivi adeguati al miglioramento della qualità della didattica.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## **CONCLUSIONI**

La Commissione, suddivisa in ulteriori sottocommissioni per Corsi di Laurea triennali e magistrali, ha esaminato le schede di trasparenza e i questionari della rilevazione dell'opinione degli studenti per procedere alla valutazione dei singoli Corsi di Laurea.

Dall'esame delle schede di trasparenza si evince ancora una coerenza con gli obiettivi formativi dei singoli corsi indicati nei RAD specifici, pur tuttavia con qualche correttivo che viene evidenziato all'interno dei singoli insegnamenti per ciascun corso.

E' da rilevare tuttavia, per tutti i Corsi di Laurea l'assenza di una guida all'utilizzo del programma CAD, che è peraltro una prova richiesta per il superamento dell'esame di abilitazione alla professione, sia per i laureati triennali che magistrali; gli studenti propongono di integrare, anche come crediti a scelta, l'utilizzo del CAD, Sian, Sister .

Anche per lo studio della lingua Inglese si ritiene che dovrebbe essere studiata più a livello tecnico che di base.

Inoltre per tutti quei corsi che prevedono esercitazioni in laboratorio, così come anche evidenziato dall'opinione degli studenti, si richiede un maggior numero di ore pratiche svolte in laboratorio, e l'importanza di svolgere più visite tecniche che rappresentano per lo studente un momento di formazione pratica di estrema utilità.

Si riporta una richiesta, per il Corso di Laurea triennale in Scienze forestali ed ambientali, di alcune propedeuticità: Matematica-Elementi di idraulica e idrologia per Sistemazioni idraulico forestali ; Biologia vegetale C.I. per Botanica forestale e micologia, Patologia forestale, Selvicoltura e arboricoltura .

Chimica generale inorganica e organica per la disciplina Scienza del Suolo C.I.

Di seguito viene riportata la scheda di sintesi con le criticità emerse all'interno dei singoli Corsi di Laurea.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

**Relazione Annuale – A.A. 2012/13**

## SCHEDA DI SINTESI DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA

<b>Corso di Studio/Classe</b>	<b>Criticità evidenziate</b>
Agroingegneria/L-25	Carico didattico ritenuto dagli studenti inadeguato al numero di CFU Mancanza di adeguato numero di ore da spendere per attività di laboratorio e di campo
Scienze Forestali ed Ambientali /L-25	Incremento del numero di esercitazioni relative all'impiego dei Software (CAD e ARCGIS), oggetto di valutazione anche in sede di Esame di Abilitazione. Inserimento delle seguenti propedeuticità : Matematica-Elementi di idraulica e idrologia per Sistemazioni idraulico forestali ; Biologia vegetale C.I. per Botanica forestale e micologia, Patologia forestale, Selvicoltura e arboricoltura . Chimica generale inorganica e organica per la disciplina Scienza del Suolo C.I. Maggiore coerenza nell'assemblare i moduli di ciascun insegnamento (vedi riduzione numero moduli per la disciplina "Selvicoltura e Arboricoltura" nell'offerta formativa modificata). Inserimento della disciplina "Tecnologia del legno".
Scienze e Tecnologie Agrarie / L-25	l'articolo 13 comma 3 lett. c del DPR n. 328, prevede per gli esami di stato dell'agronomo "un elaborato di pianificazione territoriale ambientale ovvero in un progetto di un'opera semplice di edilizia rurale corredati da analisi economico estimative ed eseguiti con "Computer Aided Design" (CAD)". Questa competenza non risulta evidenziata nel RAD nè efficacemente coperta dall'offerta formativa come risulta dal controllo delle schede di trasparenza Il corso fornisce informazioni elementari sulla lingua inglese ma non si fa alcun riferimento alla terminologia tecnica per cui si dovrebbe integrare il corso con gli elementi previsti nel RAD.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

	Incrementare l'attività di esercitazione in laboratorio e le visite tecniche in azienda
Viticultura ed Enologia /L-25	Gli obiettivi formativi contenuti nel RAD e l'esame delle singole schede di trasparenza relative ai singoli insegnamenti non ha evidenziato particolari criticità, pur tuttavia si evidenzia per qualche corso un carico eccessivo di studio rispetto ai CFU previsti e sarebbe opportuno incrementare le ore di laboratori e le visite tecniche per quegli insegnamenti che lo prevedono, infine si consiglia di inserire all'interno del modulo di "Informatica" l'utilizzo del programma di CAD, essendo questa una prova obbligatoria per l'esame di abilitazione alla professione.
CLM Agroingegneria /LM-69	Mancanza, nell'ordinamento didattico, di CFU relativi ad una lingua dell'Unione Europea. Carico di studio eccessivo rispetto ai crediti assegnati. Revisione dei programmi degli insegnamenti per evitare ripetizioni negli argomenti trattati. Inadeguatezza dei laboratori, delle attività di esercitazione di tipo applicativo e delle visite tecniche. Mancata diffusione e analisi dei risultati dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.
CLM Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare /LM-69	Carico di studio eccessivo rispetto ai crediti assegnati. Maggiore riferimento alle imprese agroalimentari presenti nel territorio nazionale e locale Inadeguatezza dei laboratori, delle attività di esercitazione di tipo applicativo Mancata diffusione e analisi dei risultati dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

CLM Riqualficazione ambientale ed Ingegneria naturalistica / LM-75	Necessità di aggiornare il RAD e/o le schede di trasparenza per rendere ancora più chiaro il contributo dei singoli insegnamenti/moduli per il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal Corso di Laurea. In particolare, tale esigenza risulta più evidente per i seguenti insegnamenti/moduli: “Architettura e pianificazione del paesaggio”; “Pedologia e valutazione dei suoli” (modulo di “Pedologia e conservazione del suolo C.I.”); “Chimica dell’ambiente”.
CLM Scienze Forestali ed Ambientali /LM-69	<p>È opportuno valutare se, essendo trascorso quasi un decennio dall’istituzione del Corso di Studio, non sia necessario procedere ad una integrazione/correzione delle funzioni e delle competenze che deve avere il Dottore Forestale senior</p> <p>Un Laureato che ha seguito tutte le attività formative programmate ha raggiunto gli obiettivi formativi programmati dal CdS anche se si evidenziano alcune evidenti problematiche legate al modulo “Geobotanica” di Botanica applicata, al modulo “Ergonomia e antinfortunistica” del Corso integrato di Cantieri forestali e sicurezza del lavoro e all’insegnamento “Economia politica delle risorse forestali”.</p> <p>In alcuni casi andrebbero incrementate le ore dedicate alle esercitazioni/laboratori.</p> <p>Le modalità di verifica delle conoscenze acquisite appaiono adatte agli obiettivi di apprendimento attesi e conformi a quanto dichiarato nel RAD con riferimento all’intero Corso di Studi.</p> <p>Ben il 38% degli studenti lamenta un eccessivo carico di insegnamenti nel semestre.</p> <p>Oltre il 30% degli studenti ritiene che a fronte di un servizio didattico di qualità sia richiesto un eccessivo carico di lavoro rispetto ai CFU assegnati all’insegnamento.</p>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti della **Facoltà di Agraria**

## Relazione Annuale – A.A. 2012/13

<p>CLM Scienze delle Produzioni e Tecnologie Agrarie /LM-69</p>	<p>Ridotto numero di visite tecniche guidate. Si ritiene fondamentale per lo studente la pratica in campo attraverso visite tecniche sia durante che alla fine dei corsi.</p> <p>Ridotto numero di ore di esercitazione in diversi corsi, specialmente nelle materie professionalizzanti</p> <p>Carenza di attrezzature per lo svolgimento delle esercitazioni.</p> <p>Mancanza di un corso CAD nel curriculum produzione vegetale.</p> <p>Ridotta quantità di materiale didattico fornito agli studenti</p>
---	--