



## ***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***

### **Descrizione corsi e attività**

### **didattica obbligatoria**

### **XXX Ciclo**

- Approfondimento di statistica
- OPZIONE 1 - Programmazione e manipolazione dati in R
- OPZIONE 2 - Statistica Computazionale
- Criteri di valutazione oggettiva degli articoli e delle riviste
- Ricerca bibliografica e revisione di un articolo scientifico edito su rivista nazionale
- Analisi critica, scrittura e revisione di un articolo scientifico edito su rivista internazionale
- Criteri per la stesura di un progetto di ricerca
- Il concetto di principal investigator
- Sicurezza – Rischio chimico nei laboratori
- Sicurezza - Rischio biologico nei laboratori
- Inglese (Academic writing)
- Elementi di Proprietà Intellettuale - Brevetti



# ***PhD in Agricultural and Environmental Sciences***

## **Course descriptions**

### **XXX Cycle**

- Deepening of Statistics
- Programming and data manipulation in R
- Computational Statistics
- Criteria for objective evaluation of articles and magazines
- Literature search and review of a scientific article published on national journal
- Critical analysis, writing and revision of a scientific article published in an international journal
- Criteria for the realisation of a research project
- The concept of principal investigator
- Occupational safety- Risk chemical laboratories
- Occupational safety- Biological risks
- English (Academic writing)
- Elements of Intellectual Property - Patents



## **Approfondimento di statistica - Deepening of Statistics**

**CFU: 7**

Docente: **prof. Stefano Benedettelli**

Indirizzo e-mail: [stefano.benedettelli@unifi.it](mailto:stefano.benedettelli@unifi.it)

Aula: E (Laboratorio Informatico Cascine), Piazzale delle Cascine n. 15, Firenze Padiglione ovest -  
piano terra

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: n. 12 lezioni

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

Rappresentazione dei risultati tramite tabelle e grafici di dati a distribuzione binomiale e a distribuzione continua. Stima campionaria dei parametri della popolazione. Precisione delle stime, intervallo di confidenza. Studio delle distribuzioni teoriche (Binomiale, Poisson, Normale, Chi-quadro, "t" e "F"). Inferenza statistica e test statistici: Chi-quadro, verifica delle distribuzioni e tabelle di contingenza. Test del "t" ed ipotesi statistica: test unilaterale e bilaterale, dati appaiati.

Distribuzioni bivariate: analisi della regressione semplice e correlazione. Modello lineare ed analisi della regressione multipla.

Analisi della varianza: modelli dell'analisi della varianza: fisso; casuale misto. Componenti attese della varianza.

Schemi sperimentali: Fattoriale distribuiti in blocchi completamente randomizzati e gerarchici (Split-Plot)

*Esercitazioni:* calcolo della probabilità di un dato evento; zona critica di accettazione di un evento, uso delle tabelle delle distribuzioni, esecuzione di esercizi statistici relativi a variabili qualitative e quantitative. Test del  $\chi^2$ , del "t" di Student e "F" di Fisher. Formulazione delle ipotesi  $H_0$  e ipotesi alternativa. Analisi della varianza di disegni sperimentali con più di due fattori e calcolo delle interazioni.

### **Programma del corso**

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>	<b>Data</b>	<b>Orario indicativo</b>
1 lezione	Distribuzioni teoriche e stime campionarie	19.01.2015	9:00-18:00
2 lezione	Test statistici: Esercitazione	21.01.2015	14:30-18:00
3 lezione	Distribuzione del ChiQuadro	23.01.2015	9:00-18:00
4 lezione	Verifica dell'ipotesi: potenza del test, errore di prima e seconda specie.	26.01.2015	9:00-18:00
5 lezione	Esercitazione: distribuzioni teoriche e inferenza statistica	28.01.2015	9:00-18:00



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

6 lezione	Analisi della varianza con più criteri di classificazione.	30.01.2015	14:30-18:00
7 lezione	Analisi della varianza: modello fisso, casuale e misto	02.02.2015	9:00-18:00
8 lezione	Esercitazione ANOVA	03.02.2015	14:30-18:00
9 lezione	Disegni sperimentali	04.02.2015	9:00-18:00
10 lezione	Regressione e correlazione	09.02.2015	9:00-18:00
11 lezione	Esercitazione. Prova finale.	11.02.2015	9:00-18:00
12 lezione	Esercitazione. Prova finale.	13.02.2015	9:00-18:00



## **OPZIONE 1 - Programmazione e manipolazione dati in R - Programming and data manipulation in R**

**CFU: 3**

Docente: **prof. Ottorino Luca Pantani**

Indirizzo e-mail: [ottorino-luca.pantani@unifi.it](mailto:ottorino-luca.pantani@unifi.it)

Aula: E (Laboratorio Informatico Cascine), Piazzale delle Cascine n.15, Firenze Padiglione ovest - piano terra

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: n. 4 lezioni per un totale di 12 ore

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

Il corso è orientato all'uso di risorse computazionali open-source, in particolare il software R in ambiente Rstudio. Nella prima parte sono presentate le risorse disponibili nei software ed in rete per essere produttivi nell'uso del linguaggio statistico S, sia nell'analisi di risultati sperimentali che di studi osservazionali. Viene trattata sia la gestione del dato che lo sviluppo di script per tracciare il calcolo, sia esso di tipo descrittivo-riassuntivo oppure di tipo grafico.

The course is based on R, an open source software with R-studio as GUI. Self-help and self-study, either net resources or books, are introduced. The course is aimed both at experimental as well as observational studies. Data treatment and good practices for implementing reproducible research is stressed both for calculations and graphic production

### **Programma del corso**

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>		<b>Data</b>	<b>Orario</b>
1 lezione	Panoramica generale dell'ambiente R e software open source. Aiuti, siti e mailing list. Librerie specifiche. Ciclo di lavoro: importazione, ispezione, manipolazione, esportazione dati rielaborati, risultati di analisi e rappresentazioni grafiche.	General overview of the R environment and related open source softwares. Help, sites and mailing lists. Libraries. Workflow: import, inspection, manipulation, export elaborated data, numeric and graphic results.	05.02.2015	14:30-17:30



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

2 lezione	Caratteristiche degli oggetti in R e loro manipolazione, slicing e subsetting. Cenni di programmazione. Strutturazione del codice e documentazione.	Characteristics and classes of R objects. Objects manipulation: slicing and subsetting. Simple programming for repetitive tasks. Code structure and documentation.	10.02.2015	14:30-17:30
3 lezione	Rappresentazione di grafici avanzati in R. Funzioni per la statistica descrittiva.	Graphics in R: production and export formats. Data summaries.	17.02.2015	14:30-17:30
4 lezione	Verifica in aula informatica	Final written examination (IT classroom)	25.02.2015	14:00-17:30



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

## ***OPZIONE 2 - Statistica Computazionale - Computational Statistics***

***CFU: 3***

Docente: **prof. Federico Mattia Stefanini**

Indirizzo e-mail: [federicomattia.stefanini@unifi.it](mailto:federicomattia.stefanini@unifi.it)

Aula: Dipartimento di statistica e informatica "Giuseppe Parenti", Viale Morgagni, 59

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: mercoledì pomeriggio a partire dal 18 marzo fino a maggio 2015

Materiale didattico: <http://local.disia.unifi.it/stefanini/>

### **Descrizione del corso**

Statistica computazionale in R:

Strutture dati

Riassunti statistici

Programmazione strutturata

Programmazione Orientata agli oggetti in S5

Literate Programming

Simulazione Monte Carlo

Bayesian Computation

Casi di studio

### **Programma del corso**

In fase di definizione.

L'opzione 2 sarà disponibile solo per coloro in possesso di conoscenze relative alla programmazione e al software R. La selezione sarà effettuata dai docenti.

Come requisito si richiede un corso di base di statistica e un progetto di tesi (presentato all'ammissione) che preveda l'uso di metodi statistici.



## ***Criteria di valutazione oggettiva degli articoli e delle riviste – Criteria for objective evaluation of articles and magazines***

**CFU: 2**

Docente: **prof. Aniello Scala**

Indirizzo e-mail: [aniello.scala@unifi.it](mailto:aniello.scala@unifi.it)

Aula: E

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: n. 2 lezioni per un totale di 8 ore

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

Il corso introduce i dottorandi, fin dal 1° anno del loro percorso di studio e di ricerca nel Dottorato SAA, ad affrontare uno dei problemi più attuali e spinosi della moderna attività di ricerca: la sua valutazione da attuare non in modo soggettivo e personale, ma con criteri di oggettività riconosciuti a livello internazionale e universale.

Si prenderanno in esame le tipologie delle riviste, i databases più utilizzati e i più diffusi indici oggettivi di valutazione degli articoli e delle riviste scientifiche; sarà illustrato il Catalogo dei prodotti della ricerca U-GOV dell'Università di Firenze.

Gli studenti si eserciteranno a sviluppare, nel campo di ricerca in cui sono impegnati, un elenco delle riviste internazionali più diffuse, ognuna con i propri indici di valutazione più diffusi, e a disegnare il profilo scientifico di se stessi o di un ricercatore a loro noto, basato sugli indici bibliometrici. La tabella e il profilo saranno considerati per il superamento del corso.

### **Course description**

The course introduces the students to one of the most current problems of modern scientific research: its objective evaluation to be carried out with internationally recognized criteria.

The different types of scientific publications and journals, and the catalogue "U-GOV" of the products of research of the University of Florence will be illustrated.

The students will practice to develop a list of the most known journals in the field of research in which they are engaged, and to draw the scientific profile of themselves or of a researcher known to them, based on bibliometric indices.

The list and the profile will be considered for passing the course.

### **Programma del corso**

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>		<b>Data</b>	<b>Orario</b>
------------------	----------------------	--	-------------	---------------





1 lezione	Le tipologie delle riviste (internazionali e nazionali, "peer-reviewed" e non, censite ISI e non, censite Scopus e non). I databases più utilizzati: ISI Web of Knowledge (nota anche come Web of Science); Scopus; Google Scholar.	The scientific journals (international or national, peer-reviewed or not, ISI or not, SCOPUS or not). The most used databases: ISI Web of Knowledge (also known as Web of Science); Scopus; Google Scholar	03.06.2015	9:00–13:00
2 lezione	I più diffusi indici oggettivi di valutazione delle riviste e degli articoli (Impact factor, Immediacy index, Citation index, H-index, IF totale, citazioni totali, Scimago Journal Rank indicator, Source Normalized Impact per Paper). Le principali riviste internazionali che trattano argomenti d'interesse del Dottorato di Ricerca in Scienze Agrarie e Ambientali. Il Catalogo dei prodotti della ricerca U-GOV dell'Università di Firenze.	The most common objective indices for evaluating scientific journals and articles (Impact Factor, Immediacy Index, Citation Index, H-Index, total IF, total citations, Scimago Journal Rank indicator, Source Normalized Impact per Paper). The main international journals dealing with topics of the PhD School of Agricultural and Environmental Sciences	08.06.2015	14:00–18:00



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

## ***Ricerca bibliografica e revisione di un articolo scientifico edito su rivista nazionale - Literature search and review of a scientific article published on national journal***

**CFU: 2**

Docenti: **prof. Alessandro Ragazzi**

Indirizzo e-mail: [alessandro.ragazzi@unifi.it](mailto:alessandro.ragazzi@unifi.it)

Aula: G

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: n. 2 lezioni per un totale di 8 ore

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

#### **La ricerca bibliografica**

- Fonti bibliografiche tradizionali
- Fonti bibliografiche in rete
- Fonti primarie, Fonti secondarie
- Elementi di partenza per la ricerca di un libro, di una rivista, di un articolo
- Risorse elettroniche: ricerca guidata, ricerca libera
- Periodici elettronici
- Banche dati
- Cataloghi
- Stesura della bibliografia: esempi di riviste nazionali ed internazionali
- Errori più comuni

#### **L'articolo scientifico**

- Come scegliere la Rivista
- Otto regole per scrivere un articolo scientifico
- Errori (gravi, media gravità, minor gravità)
- Letteratura pubblicata
- Letteratura grigia
- Motivi in base ai quali un lavoro può non essere accettato

#### **Valutazione di un articolo scientifico**

Aspetti da considerare nel processo di valutazione: formali, contenutistici, metodologici

Viene sottoposto un manoscritto in italiano inviato per la pubblicazione sulla rivista scientifica "Micologia Italiana" edita a Firenze/Bologna. A ciascun studente viene fornito un modulo per la valutazione dell'articolo. La lezione successiva ciascuno riporta il modulo con le proprie risposte ed un commento generale all'articolo. Si esamina insieme l'articolo facendo un



raffronto fra i commenti e le valutazioni degli studenti e quelli fatti dai revisori e dagli editori delle riviste.

### Course description

The bibliographic search

- Traditional bibliographic sources
- On-line bibliographic sources
- Primary and secondary sources
- Elements for searching a book, a magazine, an article
- Electronic resources
- E-journals
- Databases
- Catalogues
- Bibliography writing: examples of national and international journals
- Most common mistakes

The scientific article

- How to choose the journal
- Eight rules for writing a scientific article
- Errors (severe, moderate severity, minor severity)
- Published literature
- Grey literature
- Reasons under which a work may not be accepted

Evaluation of a scientific article

Formal and methodological aspects to consider in the evaluation process:

An Italian manuscript, submitted for publication in the scientific journal "Micologia Italiana" published in Florence/Bologna, is given to each PhD student.

The student is provided a form for evaluating the article. The next lesson the students returns the form with their answers and a general comment to the article. We examine together the article making a comparison between the comments and evaluation of students and those made by the reviewers and editors of the journals.

### Programma del corso

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>		<b>Data</b>	<b>Orario</b>
1 lezione	La ricerca bibliografica	The bibliographic search	15.06.2015	9-13 14-18
2 lezione	Valutazione di un articolo scientifico (referaggio)	Evaluation of a scientific article	22.06.2015	9-13 14-18

**Nota: le due lezioni cumulano 16 ore, 8 per il corso del Prof. Ragazzi e 8 per il corso del Prof. Moricca. I corsi tenuti dai due docenti si integrano tra loro.**

**Note: the two integrated teachings combine 16 hours, 8 for the lessons of Prof. Ragazzi and 8 for Prof. Moricca.**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

***Analisi critica, scrittura e revisione di un articolo scientifico edito su  
rivista internazionale –  
Critical analysis, writing and revision of a scientific article  
published in an international journal***

**CFU: 2**

Docenti: **prof. Salvatore Moricca**

Indirizzo e-mail: [salvatore.moricca@unifi.it](mailto:salvatore.moricca@unifi.it)

Aula: G

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: n. 2 lezioni per un totale di 8 ore

Materiale didattico: sito web dottorato

**Descrizione del corso**

Il corso è articolato in due parti distinte, che vengono trattate in lezioni separate. Con la prima lezione vengono forniti ai dottorandi informazioni utili per aiutarli a "progettare" correttamente la comunicazione scientifica. La seconda lezione introduce i dottorandi al controllo della qualità scientifica attraverso il processo di peer-review, esercizio fondamentale per imparare a "valutare" e "essere valutati". Il corso è pertanto articolato come segue:

**I parte - Tipologia e struttura di articolo scientifico**

Tipologia:

- Articolo su rivista con comitato di redazione internazionale
- Articolo su rivista con comitato di redazione nazionale
- Articolo su libro con editori stranieri
- Articolo su libro con editori italiani
- Review
- Poster
- Short note
- Abstract di convegno internazionale
- Abstract di convegno nazionale
- Atti di congresso nazionale
- Proceedings di congresso internazionale
- Pubblicazioni a carattere tecnico-divulgativo
- Rapporti tecnici e memorie interne

Struttura:

- Scelta del momento opportuno per scrivere un articolo
- La lista degli autori
- La "costruzione" del manoscritto:



- Riassunto
- Introduzione
  
- Materiali e Metodi
- Risultati
- Discussione
- Bibliografia

## **II Parte - Revisione di un articolo scientifico**

Al termine della prima lezione viene fornito ai dottorandi un articolo scientifico in forma di *bozza* e un *form* per la sua valutazione. Ciascun dottorando ha una settimana di tempo per effettuare la revisione di detto articolo, compilare il *form* e riportare, su un foglio a parte, un suo commento personale sui punti di forza e sulle carenze del manoscritto.

### **"Journal club discussion" (Analisi collegiale, in Aula, delle criticità emerse)**

Esame collegiale in aula dell'articolo scientifico. Raffronto fra le valutazioni degli studenti e quelle dei revisori e degli editori scientifici. Analisi della versione finale dell'articolo (articolo pubblicato), in relazione ai cambiamenti suggeriti dai referee durante il processo di revisione.

## **Course description**

The course is divided into two distinct parts, which are treated in separate lessons. The first lesson provides to PhD students useful information to learn how to properly "design" scientific communication. The second lesson introduces PhD students to the control of "scientific quality" through the process of peer-review, a basic exercise to learn to "evaluate" and "being evaluated." The course is thus structured as follows:

### **Part I – Type and structure of a scientific paper**

Type:

- Articles on journals with an international editorial board
- Articles on journals with a national editorial board
- Articles on book with foreign editors
- Articles on book with national editors
- Reviews
- Posters
- Short notes
- Abstract of international conferences
- Abstract of national conferences
- Proceedings of national congresses
- Proceedings of the International Congresses
- Technical-informative papers
- Technical reports and internal memories



Structure:

- Choosing the appropriate time to write a manuscript
- The list of authors
- The "construction" of a manuscript:
- Summary
- Introduction
- Materials and Methods
- Results
- Discussion
- Bibliography

**Part II - Review of a scientific paper**

At the end of the first lesson, PhD students are given a scientific paper in "draft" and a form for its assessment. Each student has a week to make a revision of that manuscript, fill out the form and report, on a separate sheet, his personal comment on the strengths and shortcomings of the manuscript.

**"Journal Club discussion" (Classroom analysis of the drawbacks identified)**

Peer review of a scientific paper. Comparison of student reports with those of referees and scientific editors. Analysis of the final version of the manuscript (printed paper), in relation to the changes suggested by the referees during the review process.

**Programma del corso**

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>		<b>Data</b>	<b>Orario</b>
1 lezione	Tipologia e struttura di articolo scientifico	Type and structure of a scientific paper	15.06.2015	9-13 14-18
2 lezione	Revisione di un articolo scientifico - Valutazione di un articolo scientifico ("Journal club discussion")	Revision of a scientific paper – Assessment of a scientific paper ("journal club discussion")	22.06.2015	9-13 14-18

***Nota: le due lezioni cumulano 16 ore, 8 per il corso del Prof. Ragazzi e 8 per il corso del Prof. Moricca. I corsi tenuti dai due docenti si integrano tra loro.***

***Note: the two integrated teachings combine 16 hours, 8 for the lessons of Prof. Ragazzi and 8 for Prof. Moricca.***



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

## ***Criteria per la stesura di un progetto di ricerca - Criteria for the realisation of a research project***

**CFU: 2**

Docente: **prof. Roberto De Philippis**

Indirizzo e-mail: [roberto.dephilippis@unifi.it](mailto:roberto.dephilippis@unifi.it)

Aula: N

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: si

Esercitazioni: si

Articolazione del corso: *3 lezioni da 3.5 ore ciascuna*

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

Il corso si propone di preparare i dottorandi a redigere un progetto di ricerca. Verranno descritte le diverse tipologie di progetto di ricerca e le modalità con le quali possono essere presentati nell'ambito di bandi regionali, nazionali e internazionali. Verranno introdotti i concetti essenziali sui quali basare la corretta scrittura di un progetto di ricerca, affrontando sia gli aspetti scientifico-tecnici che organizzativi e finanziari. Verranno introdotti i criteri con cui vengono valutati i progetti dai valutatori esterni e verrà fatto cenno ai siti sui quali cercare i bandi aperti in ambito nazionale ed internazionale. Il corso prevede anche un'esercitazione consistente nella stesura del progetto del proprio dottorato seguendo lo schema di un bando di progetti in ambito regionale. Il progetto sarà valutato secondo i criteri utilizzati dai valutatori e la sua stesura costituirà la prova di accertamento finale.

The Course aims to teach graduate students how to write a research proposal. In the Course, the different types of research proposals and the ways in which they can be presented in the context of calls for regional, national and international Programmes will be described. The basic concepts on how correctly writing a research proposal, addressing all the scientific, organizational and financial issues will be presented. The criteria used for the evaluation of the proposals by external reviewers will be described and the websites where National and International Funding Agencies and Institutions publish the calls for proposals will be presented. The course will end with an exercise consisting in writing the PhD project in the form of a research proposal to be submitted in the frame of a call for proposals published by a Regional funding Agency. The project will be evaluated according to the criteria used by the Reviewers of European Projects and this exercise will constitute the final test of the Course.



### Programma del corso

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>		<b>Data</b>	<b>Orario</b>
1 lezione	I progetti regionali e nazionali. Presentazione scheda per esercitazione su stesura progetto di ricerca.	The Regional and National Research Programmes. Presentation of the form to be used in the exercise for writing the PhD Project as research proposal	20.04.2015	14:30-18:00
2 lezione	I progetti europei e internazionali.	International and European Research Programmes	27.04.2015	14:30-18:00
3 lezione	Discussione sui progetti preparati dai dottorandi.	Discussion on the Research proposals prepared by PhD students for the exercise	04.05.2015	14:30-18:00





## ***Il concetto di principal investigator - The concept of principal investigator***

**CFU: 2**

Docente: **prof. Giancarlo Renella**

Indirizzo e-mail: [giancarlo.renella@unifi.it](mailto:giancarlo.renella@unifi.it)

Aula:

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: 2 lezioni da 4 ore ciascuna + 3 ore di lavoro in autonomia

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

L'attuale politica della ricerca in Italia, Unione Europea, Usa e altri enti sovranazionali.

Statistiche sull'impiego di ricercatori in Italia, Unione Europea e Usa.

I principi ispiratori delle riforme della politica della ricerca per i giovani ricercatori e le misure applicative in Italia e Unione Europea.

Il post-doc come Principal investigator: lo sviluppo del personal career development plan, la mobilità, la ricerca del mentore.

Il credito scientifico: modi per accrescerlo e misure per il suo utilizzo.

Il ruolo e la responsabilità del principal investigator nella formulazione del progetto.

Link utili per il reperimento di fonti d'informazione.

The current research policy in Italy, Europe and USA.

Statistics and metrics on the researchers employment in Italy, Europe and USA.

The principles at the roots of the recent measures for young researchers in Italy and Europe.

The post-doc as principal investigator: writing of the personal career development plan, the mobility, the search for a mentor.

The scientific credit: how to increase it, the appropriate measures to use it.

The role of the principal investigator in the research project.

Useful url link for document download

### **Programma del corso**

<b>N. ordine</b>	<b>Tema trattato</b>		<b>Data</b>	<b>Orario</b>
1 lezione	L'attuale politica della ricerca in Italia, Unione Europea, Usa e altri enti sovranazionali.	The current research policy in Italy, Europe and USA.	18.06.2015	9:00-13:00



	<p>Statistiche sull'impiego di ricercatori in Italia, Unione Europea e Usa. I principi ispiratori delle riforme della politica della ricerca per i giovani ricercatori e le misure applicative in Italia e Unione Europea.</p>	<p>Statistics and metrics on the researchers employment in Italy, Europe and USA. The principles of the reformation of the policy for young researchers and the currently available measures in Italy and European Union.</p>		
2 lezione	<p>Il post-doc come Principal investigator: lo sviluppo del personal career development plan, la mobilità, la ricerca del mentore. Il credito scientifico: modi per accrescerlo e misure per il suo utilizzo. Il ruolo e la responsabilità del principal investigator nella formulazione del progetto.</p>	<p>The post-doc as principal investigator: writing of the personal career development plan, the mobility. The search for a mentor. The scientific credit: how to increase it, the appropriate measures to use it. The role and the responsibility of the principal investigator in the preparation of research projects. Useful links for information</p>	19.06.2015	9:00-13:00



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

## ***Sicurezza – Rischio chimico nei laboratori*** ***Occupational safety- Risk chemical laboratories***

***CFU: 1***

Docente: **Ateneo**

Indirizzo e-mail: <http://formazionepersonale.unifi.it/>

Aula:

Frequenza obbligatoria: raccolta firme

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso:

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

Corsi sono organizzati periodicamente dall'Ateneo. Il nome del corso adeguato alle esigenze è: *Corso di formazione generale obbligatoria dei lavoratori in materia di salute e sicurezza ai sensi dell'Accordo Stato Regioni del 21.12.2011.*

Consultando il sito indicato (<http://formazionepersonale.unifi.it/>) è possibile individuare la data prescelta per la tale tipologia. E' richiesta l'iscrizione obbligatoria, che sarà a cura del Coordinatore del Dottorato attraverso una comunicazione scritta all'Ufficio Formazione ([formazionepersonale@unifi.it](mailto:formazionepersonale@unifi.it)), in cui si danno i nominativi delle persone interessate.

### **Programma del corso**



## ***Sicurezza – Rischio biologico nei laboratori*** ***Occupational safety - Biohazard labs***

**CFU: 1**

Docente: **prof Stefano Biricolti**

Indirizzo e-mail: [stefano.biricolti@unifi.it](mailto:stefano.biricolti@unifi.it)

Aula:

Frequenza obbligatoria: raccolta firme

Accertamento finale: sì

Esercitazioni: sì

Articolazione del corso: 1 lezione di 3 ore + 1 di esercitazione

Materiale didattico: sito web dottorato

### **Descrizione del corso**

Principi generali e definizioni: valutazione del rischio e microrganismi geneticamente modificati (OGM), norme di comportamento, le cappe di sicurezza, tecniche di laboratorio, disinfezione e sterilizzazione, manipolazione dei materiali contaminati e dei rifiuti.

### **Course description**

Definitions and meaning of biosafety: laboratory hazards and risk assessment in manipulating genetically modified organisms (GMOs): good laboratory practices, use of Biological Safety Cabinets, laboratory protocols, contaminated stuff and waste handling.

### **Programma del corso**

<b><i>N ordine</i></b>	<b><i>Tema trattato</i></b>		<b><i>Data</i></b>	<b><i>Orario</i></b>
1 lezione	Rischio biologico nei laboratori	Biological risk in lab.	Da Definirsi	



## ***Inglese (Academic writing B2)*** ***English (Academic writing)***

**CFU: 5**

Docente: **Dott. Myra Evans**

Indirizzo e-mail:

Aula: M1, Piazzale delle Cascine n. 18

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Attività esercitazionale: sì

Articolazione del corso: **10 lezioni di 2 ore ciascuna**

Materiale didattico: libro di testo

### **Descrizione del corso**

Il corso ha un costo di 50 euro

### **At the end of the course students will be able to:**

- Write about a range of matters;
- Describe people, objects and processes in Agriculture;
- Write clear, smooth-flowing, well-structured paragraphs and essays;
- Adapt their writing to their readers;
- Adopt a multiple-step writing process;
- Edit successfully their own and others' work;
- Increase grammatical accuracy.

### **Programma del corso**

<b><i>N. ordine</i></b>	<b>Tema trattato</b>	<b>Data</b>	<b>Orario</b>
1 lezione	Intro to course. The Sentence. The Paragraph.	27.01.2015	09:00-11:00
2 lezione	The Paragraph. Topic Sentences & Conclusions.	03.02.2015	09:00-11:00
3 lezione	The Paragraph. Topic Sentences & Conclusions. Editing.	10.02.2015	09:00-11:00
4 lezione	The Paragraph. Connectors. Punctuation.	17.02.2015	09:00-11:00
5 lezione	The Paragraph. Audience. Hooks.	24.02.2015	09:00-11:00
6 lezione	The Research Paper. Outlining.	03.03.2015	09:00-11:00
7 lezione	The Research Paper. Editing.	10.03.2015	09:00-11:00
8 lezione	The Research Paper.	17.03.2015	09:00-11:00
9 lezione	The Research Paper.	24.03.2015	09:00-11:00



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

10 lezione	The abstract. Wrap up.	31.03.2015	09:00-11:00
------------	------------------------	------------	-------------



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DISPAA**  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE  
PRODUZIONE AGROALIMENTARI  
E DELL'AMBIENTE

***Dottorato in Scienze Agrarie e Ambientali***  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE PRODUZIONI AGROALIMENTARI E  
DELL'AMBIENTE  
DISPAA

## ***Elementi di Proprietà Intellettuale – Brevetti*** ***Elements of Intellectual Property - Patents***

***CFU: 3***

Docente: **ATENEO**

Indirizzo e-mail:

Aula:

Frequenza obbligatoria: 75% delle lezioni (raccolta firme)

Accertamento finale: sì

Attività esercitazionale: sì

Articolazione del corso:

Materiale didattico: libro di testo

### **Descrizione del corso**

Da Definire

### **Programma del corso**

<b><i>N. ordine</i></b>	<b>Tema trattato</b>	<b>Data</b>	<b>Orario</b>