CORSO DI DOTTORATO
GeSoRAFA – Gestione Sostenibile delle Risorse Agrarie, Forestali Alimentari
CALENDARIO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE
ANNO 2025/26
XLI CICLO

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Introduzione ai modelli ANOVA e di Regressione</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso ha lo scopo di introdurre gli strumenti statistici di base maggiormente utilizzati per l'analisi dei dati nei progetti di ricerca nelle scienze agrarie. Il percorso formativo è strutturato in tre moduli. Il primo (2.5 ore) introduce i fondamenti dell'ANOVA a effetti fissi e random, illustrando quando e come applicare ciascun approccio. Il secondo modulo (2.5 ore) approfondisce disegni sperimentali più complessi con misure ripetute e l'ANCOVA. Il terzo modulo (4 ore) affronta la regressione lineare multipla e la regressione logistica, con particolare attenzione all'interpretazione dei coefficienti e alla valutazione dell'adeguatezza dei modelli.</i></p> <p><i>L'impostazione didattica privilegia l'aspetto pratico: ogni concetto teorico è immediatamente seguito dalla presentazione di applicazioni pratiche utilizzando software statistici comuni (R o Stata 19). I partecipanti analizzeranno risultati tratti da pubblicazioni scientifiche e casi pratici reali, impareranno a interpretare correttamente gli output statistici e acquisiranno competenze per la selezione del metodo più appropriato alle specifiche domande di ricerca.</i></p> <p><i>Al termine del corso, i dottorandi saranno in grado di implementare autonomamente queste tecniche nei propri studi, interpretarne criticamente i risultati e presentarli efficacemente nelle pubblicazioni scientifiche, evitando errori comuni nell'applicazione e nell'interpretazione dell'inferenza statistica.</i></p> <p><i>La verifica dell'apprendimento sarà effettuata tramite una prova scritta nella quale i dottorandi dovranno commentare, interpretare e trarre conclusioni pratiche a partire da tabelle di risultati di applicazione dei diversi modelli. Il voto finale sarà funzione della correttezza dell'interpretazione dei risultati e della coerenza di essi con le conclusioni proposte.</i></p> <p><i>Corso offerto in Italiano o in lingua inglese e presente su moodle (e-learning UNIFI).</i></p>
Docente	<i>Fabio Boncinelli – DAGRI – UNIFI</i>
N. ore	9

Lingua	<i>Italiano/ Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>No</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	<i>Lezioni di tipo teorico e pratico.</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Introduction to "R"</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso si pone l'obiettivo di illustrare i fondamenti logici e applicativi del pacchetto statistico "R" e della sua GUI più famosa, "RStudio". L'esperienza formativa inizia supportando gli studenti nella fase di installazione di entrambi i software e nella definizione e personalizzazione dell'ambiente di lavoro. Attraverso i codici proposti dal docente, vengono illustrati agli studenti i procedimenti utili per impostare un'analisi statistica dei dati tramite l'utilizzo di indici descrittivi e un primo accenno alla modellizzazione dei dati stessi.</i></p> <p><i>Parte rilevante del corso è quella legata alla presentazione e uso di tecniche di data-visualization attraverso il pacchetto ggplot2.</i></p> <p><i>Corso offerto in Italiano o in lingua inglese e presente su moodle (e-learning UNIFI).</i></p>
Docente	<i>Nicola Puletti – CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - Sede di Arezzo - Viale Santa Margherita 80, 52100 - Arezzo</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Italiano/ Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>No</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	<i>Lezioni di tipo teorico e pratico, mediante l'impiego del proprio PC portatile con preinstallati i programmi shareware necessari R e RStudio (R su https://cran.r-project.org/ ed RStudio su https://posit.co/).</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Multivariate Methods in Data Analysis</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il corso ha come obiettivo l'uso di strumenti di analisi statistica avanzati. Durante il corso vengono presentate le tecniche di analisi statistica multivariata della Principal Component Analysis e della Multiple Factor Analysis. Viene inoltre affrontato il tema della cluster analysis, con l'illustrazione delle tecniche di cluster analysis gerarchica e k-means. Oltre ai fondamenti teorici, il corso fornisce le basi per la conduzione delle analisi utilizzando "R" e, per l'interpretazione dei risultati, con illustrazione di casi studio e conduzione di esercizi relativi ad applicazioni relative alle scienze agrarie, forestali e alimentari. Corso offerto in lingua inglese e presente su moodle, (e-learning UNIFI).</i>
Docente	<i>Gaston Ares - Centro de Investigación Básica en Psicología, Universidad de la República, Uruguay. Email: gares@fq.edu.uy Institution Website: http://udelar.edu.uy/portal https://www.polotecnologico.fq.edu.uy</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	<i>Nell'ambito del corso verranno spiegate e applicate in maniera esemplificativa le tipologie di analisi statistica PCA, Multiple Factor Analysis e Cluster Analysis.</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>La valutazione del benessere per lo sviluppo rurale</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso ha l'obiettivo di fornire gli elementi di base per la comprensione del tema della valutazione del benessere e di come l'analisi degli elementi costitutivi della qualità della vita risulti fondamentale per la comprensione di molti fenomeni economici e sociali.</i></p> <p><i>Nella prima parte del corso sarà affrontato il tema del perché valutare il benessere, per poi illustrare alcune delle principali metodologie applicate a livello internazionale.</i></p> <p><i>Nella seconda parte saranno introdotte le principali teorie del benessere e saranno illustrati dei reali casi applicativi</i></p> <p><i>Nell'ultima parte saranno affrontati alcuni aspetti di maggior dettaglio emersi durante il corso e introdotta la tematica della relazione valori, qualità della vita, comportamenti reali.</i></p> <p><i>Il corso sarà tenuto in italiano, il materiale di studio sarà in inglese e disponibile sulla piattaforma moodle (e-learning UNIFI).</i></p>
Docenti	<i>Leonardo Casini e Fabio Boncinelli – DAGRI – UNIFI</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Italiano</i>
Destinatari	<i>Studenti I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	

Calendario delle lezioni	
Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Environmental, Agricultural Forestry and Food Sustainability</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso esamina lo sviluppo della teoria della sostenibilità applicata alla gestione delle risorse ambientali, agricole, forestali e alimentari, esplorando le criticità e le prospettive del concetto di sostenibilità in relazione alla complessità dei diversi sistemi considerati. Il corso è organizzato in SEI moduli:</i></p> <p><i><u>1.General Introduction:</u> le origini dell’idea di sostenibilità, la sua diffusione sul piano politico e istituzionale, la recente transizione verso una vera e propria scienza della sostenibilità con il riconoscimento della dimensione etica della sostenibilità.</i></p> <p><i><u>2.Forests and Sustainability:</u> sostenibilità basata sulla teoria dei sistemi complessi e adattativi e sull’approccio sistemico nella gestione forestale.</i></p> <p><i><u>3.Sustainable Farming:</u> Gli obiettivi proposti sono orientati all’innovazione negli ambiti della agricoltura di precisione e digitale, degli impianti agroalimentari 4.0, delle fonti rinnovabili e utilizzo energetico delle biomasse, del miglioramento dell’efficienza energetica all’interno dei sistemi agroforestali, della sostenibilità nella progettazione di edifici agricoli e della eco-compatibilità dei materiali.</i></p> <p><i><u>4.Economy, Environment and Sustainability:</u> evidenziando gli aspetti multifunzionali connessi alle attività agricole e forestali, vengono definite ed esplicitate le strategie, le azioni e gli interventi che permettono di incrementare la sostenibilità economica delle imprese che operano nel settore primario.</i></p> <p><i><u>5.Sustainable development of food sector:</u> focus on alternative protein-based foods: Le proteine “alternative” da vegetali, insetti, alghe e colture di laboratorio sono discusse in termini di impatto ambientale della produzione, sicurezza, potere nutrizionale, proprietà tecnologiche, proprietà sensoriali e potenziale accettabilità da</i></p>

	<p>parte dei consumatori. Fattori individuali che agiscono da barriera o facilitatore per il consumo di cibi a base di proteine alternative.</p> <p>6. <u>Assessing Environmental Sustainability through Life Cycle Assessment (LCA): Approach and Applications in Forestry, Agricultural, and Food Systems</u>: Il modulo introduce il Life Cycle Assessment (LCA), uno strumento riconosciuto a livello internazionale per la valutazione quantitativa degli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita di prodotti, processi e sistemi. Dopo una breve presentazione dei principi metodologici, saranno proposti esempi semplificati applicati ai tre contesti principali del corso: gestione forestale sostenibile vs. convenzionale; confronto tra sistemi agricoli con diversi livelli di input tecnologici ed energetici; valutazione comparativa tra prodotti alimentari tradizionali e innovativi. L'obiettivo è fornire agli studenti un quadro operativo utile a comprendere il ruolo dell'LCA nella costruzione di strategie di sostenibilità basate su dati oggettivi.</p> <p>Documentazione del corso disponibile sulla piattaforma moodle (e-learning UNIFI).</p>
Docenti	<i>Davide Travaglini, Caterina Dinnella, Gabriele Scozzafava, Marco Vieri, Daniele Sarri Piernicola Masella- DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	15
Lingua	<i>Italiano/inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	NO
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	SI
Note	<i>Modalità didattiche, materiali didattici...</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Artificial Intelligence and innovation in Forestry, Agricultural and Food Systems</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il corso si pone l'obiettivo di fornire le conoscenze di base dei concetti e delle applicazioni più importanti riguardanti i principi dell'apprendimento automatico (Machine Learning – ML), dell'apprendimento profondo (Deep Learning – DL), nell'ambito dell'intelligenza artificiale (Artificial Intelligence –AI), con cenni sulle reti neurali e su modelli e tecniche su cui essi si basano. Nella seconda parte del corso verranno presentati casi concreti di applicazione dell'AI per lo studio di problemi reali nell'ambito delle tematiche del dottorato, analizzando gli strumenti avanzati disponibili allo stato dell'arte e le soluzioni adottate nei casi di studio. I principi etici su cui basare l'impiego degli strumenti di AI completeranno l'insegnamento. Il corso è presente su piattaforma MOODLE (e-learning UNIFI)</i>
Docente	<i>Maria Ranieri, Andrew D. Bagdanov, Sara Spinelli, Saverio Francini – DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	<i>15</i>
Lingua	<i>Italiano/Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	<i>Il corso affiancherà approccio teorico ad esercitazioni pratiche mediante l'applicazione dell'AI</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento,</i>
Titolo	<i>Sustainable Food Systems/Sistemi alimentari sostenibili</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>L'obiettivo del corso è di fornire strumenti teorici e metodologici per analizzare e supportare la transizione verso Sistemi agroalimentari sostenibili.</i></p> <p><i>A partire da un inquadramento concettuale dei sistemi agroalimentari e delle dinamiche di transizione sostenibile, vengono esaminati i principali elementi costitutivi e le loro interrelazioni. Particolare attenzione è rivolta al ruolo della governance, attraverso approcci multilivello e multi-attore. Si approfondisce l'utilizzo di metodologie qualitative, con focus su casi di studio e approcci partecipativi finalizzati alla ricerca-azione e al coinvolgimento degli attori territoriali.</i></p> <p><i>Viene inoltre discusso il dibattito internazionale sull'adozione di approcci sistemici e trasformativi nelle politiche e nella ricerca e innovazione, con l'obiettivo di fornire strumenti per interpretare e intervenire nei processi di cambiamento verso la sostenibilità.</i></p>
Docente	<i>Silvia Scaramuzzi – DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Italiano/Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>Economia Agroalimentare e Sviluppo Rurale Sostenibile (EASRS)</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Influences in food preference and choice</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso si articola in tre moduli che affrontano le diverse dimensioni coinvolte nello sviluppo e nell'espressione delle preferenze alimentari. Nel primo modulo "Preferences and Expectations" vengono descritti i diversi responsi edonici e i principali metodi di misura. Quindi vengono esposte le basi cognitive della preferenza alimentare prendendo in considerazione il ruolo della familiarità, dell'attenzione, delle attese, della memoria e del contesto. Vengono trattati i meccanismi di apprendimento della preferenza: condizionamento associativo e valutativo e conditioned taste aversion. Il modulo descrive il ruolo delle attese e del contesto nell'espressione della preferenza. Il secondo modulo "Individual differences" tratta delle differenze individuali in termini percettivi e del loro ruolo nelle preferenze alimentari. La prima parte di questo modulo è focalizzata sulle proprietà sensoriali dei prodotti alimentari e sul loro ruolo di predittori affidabili delle proprietà salienti del cibo. Vengono i due principali markers fenotipici della variabilità percettiva: il numero di papille fungiformi e il PROP taster status. Nel terzo modulo "Marketing" viene illustrata la Teoria del comportamento pianificato che individua nell'atteggiamento, nella pressione sociale e nella percezione dei fattori di controllo gli antecedenti dell'intenzione di compiere un determinato comportamento. Viene quindi illustrato un caso studio in cui si identificano le determinanti del consumo di prodotti vegetali. Il modulo si conclude con la discussione di alcune indicazioni per lo sviluppo di politiche volte a promuovere un'alimentazione più ricca di alimenti vegetali e per la realizzazione di strategie di marketing volte alla creazione di valore attraverso l'ideazione, la definizione del prezzo, la comunicazione e la distribuzione di piatti pronti a base di verdure. Il corso è presente sulla piattaforma moodle (e-learning UNIFI).</i></p>
Docenti	<i>J. Prescott - Director, TasteMatters Research & Consulting - Conjoint Professor, School of Psychology, University of Newcastle - Australia</i>

	<i>C. Dinnella, C. Contini - DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>Economia Agroalimentare e Sviluppo Rurale Sostenibile (EASRS), Scienze e Tecnologia Alimentare (STA)</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Data Collection and Management</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso affronta l'intero processo di rilevamento dati, acquisizione, elaborazione, analisi e approccio digitale sino al processo di duplicazione digitale (digital twin).</i></p> <p><i>Nel dettaglio vengono spiegati i concetti di misura e strumento di misura, catena di misura (ad es. di deformazione e forza), i segnali digitali e analogici, gli errori di misura, elementi per la scelta degli strumenti di misura e dei data logger. Grandezze fondamentali del sistema, ISO, Sensori e trasduttori, Precisione e accuratezza, criteri per la scelta dei sensori, Funzionamento dei sensori più diffusi, Acquisizione dei segnali (DAQ), Problematiche dell'acquisizione dei segnali, Quantizzazione, Aliasing, Analisi in frequenza, Organizzazione dati e interrogazione, Data base, analisi dati, Variabili descrittive, Test statistici (parametrici e non parametrici) di normalità, delle ipotesi. Elementi essenziali per costruire un digital twin: conoscenza delle caratteristiche fisiche e funzionali tramite misurazioni e sensori, modellazione matematica dei dati raccolti con software di simulazione (esempi), integrazione in una piattaforma IoT per monitoraggio e aggiornamenti in tempo reale.</i></p> <p><i>Il corso è presente sulla piattaforma moodle (e-learning UNIFI).</i></p>
Docente	<i>Andrea Dani, Paola Mazzanti. Lorenzo Procino, Lorenzo Riparbelli – DAGRI UNIFI</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Italiano/inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>ECONOMIA, GESTIONE FORESTALE E SCIENZE DEL LEGNO (EPFSL), INGEGNERIA AGRO-FORESTALE (IAF)</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>

Note	
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Disegni Sperimentali e Chemiometria per l'Ottimizzazione di Prodotti e di Processi Alimentari/Experimental Designs and Chemometrics for the Optimization of Food Products and Processes</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso affronta il tema dell'ottimizzazione di prodotto e di processo e del controllo della qualità degli alimenti sfruttando dati chimico-analitici ottenuti con moderne tecniche analitiche, la modellazione mediante Disegni sperimentali (Design of Experiment - DoE) e l'utilizzo di opportuni strumenti statistici associati alle analisi chimiche (approcci chemometrici).</i></p> <p><i>Il corso introduce il DoE, metodologia statistica utile per modellare e prevedere il comportamento dei processi alimentari in condizioni diverse oppure nella ottimizzazione di metodiche analitiche quali ad esempio l'HS-SPME accoppiata all'analisi dei composti volatili al GC-MS.</i></p> <p><i>Gli studenti acquisiranno i fondamenti della chemiometria, che unisce metodi statistici multivariati per interpretare dati chimici complessi. Verranno presentati strumenti come l'Analisi della Varianza (ANOVA), le superfici di risposta, l'Analisi delle Componenti Principali (PCA), SIMCA (classificazione) e PLS (modellazione predittiva), applicati a casi studio concreti legati a specifiche filiere alimentari.</i></p> <p><i>Il corso presenta casi studio di ottimizzazione di metodiche analitiche, di prodotti e processi alimentari.</i></p>
Docente	<i>Valentina Canuti e Lorenzo Cecchi – DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Italiano/ Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>SCIENZA E TECNOLOGIA ALIMENTARE (STA), INGEGNERIA AGRO-FORESTALE (IAF),</i>

Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento</i>
Titolo	<i>Innovazione Tecnologica nelle Filierie Agro Alimentari/ Tech Innovation in Agrifood sector</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il corso si propone di fornire i principi teorici e le strategie per l'introduzione di innovazioni tecnologiche finalizzate alla ottimizzazione dei processi di produzione e di trasformazione. Il rapido incremento di soluzioni digitali disponibili, della digitalizzazione e dell' IA, nello studio delle coltivazioni, nell'esecuzione delle operazioni di campo e dei processi trasformativi, richiede nuove conoscenze e metodologie di studio per i futuri ricercatori e tecnici. Il corso si prefigge di illustrare agli studenti le più recenti innovazioni in ambito tecnologico e i futuri trend delle medesime, inquadrare in reali contesti produttivi e processi produttivi. Il corso offre nozioni per l'acquisizione di competenze nel design thinking nell'ambito della ricerca e sviluppo R&D, fornendo metodologie di studio delle problematiche, criteri di articolazione delle scelte sulla base delle principali innovazione e metodologie di verifica sperimentale pre-competitive. Inoltre, il corso si concentrerà sull'importanza dell'interazione con i produttori, della collaborazione e della comprensione dei bisogni e dei desideri del mercato, con l'obiettivo di sviluppare servizi e prodotti che rispondano alle reali esigenze del mercato. Il corso si basa su una combinazione di lezioni teoriche e attività laboratoriali di tipo pratico a supporto. Corso offerto con l'ausilio della piattaforma e-learning moodleUNIFI</i>
Docente	<i>Daniele Sarri e Giulia Angeloni</i>
N. ore	<i>12</i>
Lingua	<i>Italiano/ Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>INGEGNERIA AGRO-FORESTALE (IAF), SCIENZA E TECNOLOGIA ALIMENTARE (STA)</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>

Note	
Calendario delle lezioni	
Tipologia AF	<i>Insegnamento, formazione interdisciplinare, abilità trasversali</i>
Titolo	<i>Gender Equality in Research</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il corso mira a fornire strategie per la conduzione di una ricerca sensibile al genere e a rendere i ricercatori più consapevoli sulle sue implicazioni e sui risultati. Inoltre, il corso si pone come obiettivo quello di sensibilizzare sulle attuali disuguaglianze di genere nel mondo del lavoro e della ricerca confrontando il caso di diversi paesi europei. Verranno introdotti i concetti di gender equality e gender bias e sarà affrontato il tema dell'introduzione delle variabili sesso e genere nella ricerca e nell'innovazione, con discussione di case studies esemplificativi di diversi ambiti disciplinari. Corso offerto con l'ausilio della piattaforma e-learning moodleUNIFI</i>
Docente	<i>Sara Spinelli – DAGRI – UNIFI</i>
N. ore	6
Lingua	<i>Inglese/Italiano</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Insegnamento, formazione interdisciplinare, abilità trasversali</i>
Titolo	<i>Writing, publishing, presenting, searching scientific literature and journalology;</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>Il corso, costituito da 5 differenti moduli, mira ad aiutare i dottorandi a dotarsi di conoscenze e di approccio critico nei confronti di tutte le attività a cui sono/saranno chiamati a contribuire.</i></p> <p><i>Perchè pubblicare articoli scientifici; tipi di articoli: review article, original research article, technical notes. Riviste target. guide per gli autori. struttura di un articolo scientifico: title, authors, abstract, keywords, introduction, material and methods, results, discussion / conclusions, acknowledgments, funding, references, tables and figures. I processi di sottomissione e peer review.</i></p> <p><i>Acquisizione delle regole fondamentali per preparare un poster scientifico e utilizzarlo come risorsa di interazione e discussione durante conferenze, e una presentazione scientifica orale. Conoscenza degli errori più comuni nella preparazione dei poster e delle presentazioni orali. Consigli, esempi pratici e discussione con gli studenti.</i></p> <p><i>Come organizzare il lavoro di scrittura della tesi di dottorato a partire dalla ricerca bibliografica, includendo anche aspetti che riguardano stili di scrittura e modalità di organizzazione dei contenuti (anche grafici) ai fini di una comunicazione efficace.</i></p> <p><i>Valutazione delle riviste scientifiche (Impact Factor). Stato dell'arte della journalology e dell'approccio bibliometrico. La valutazione dei ricercatori e la misurazione della produttività scientifica (ASN e VQR). Produttività scientifica e Social media; etica delle pubblicazioni scientifiche. Risorse in knowledge-building. Bibliografia. Discussione critica del lavoro. Le "Ten simple rules for responsible referencing" by Bart Penders. citation database, repositories, publishers, journals, articles, multi resource search engines, research social media. Gli strumenti di</i></p>

	<i>ricerca bibliografica in UNIFI. Corso offerto con l'ausilio della piattaforma e-learning moodle UNIFI</i>
Docente	<i>Gherardo Chirici, Daniele Penna, Giacomo Goli, Sara Spinelli, Davide Travaglini</i>
N. ore	<i>18</i>
Lingua	<i>Inglese</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>SI</i>
Note	<i>Il corso è inserito nell'offerta formativa di Ateneo per il dottorato, come corso trasversale</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Seminario</i>
Titolo	<i>Introduzione a MatLab</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il seminario ha l'obiettivo di fornire agli studenti una conoscenza di base su MATLAB, le sue funzionalità e il suo impiego. Nel dettaglio: Sintassi di MATLAB, Algebra matriciale, I cicli, Function e script, Importazioni dati, Interfaccia con Excel, Esempi di elaborazione dati, Grafici 2D e 3D.</i>
Docente	<i>Lorenzo Procino – DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	6
Lingua	<i>Italiano</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>NO</i>
Note	<i>Il corso fa parte delle attività a libera scelta. Il corso si avvale anche di prove pratiche di impiego del programma MATLAB, scaricabile gratuitamente per gli studenti di UNIFI.</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Seminario</i>
Titolo	<i>I software open source per trasparenza e competenze avanzate: applicazioni nella ricerca scientifica nei settori agrari, alimentari e forestali</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<p><i>La ricerca e i settori R&D dell'industria richiedono sempre di più persone che usino consapevolmente strumenti digitali moderni. La visione open science, che si sta giustamente affermando, ci impone di pensare a strumenti che siano condivisi e condivisibili, trasparenti, facilmente adattabili alle esigenze di ricerche avanzate e innovative, caratterizzati dalla ripetibilità dei risultati e ispezionabilità dei metodi. Tutti questi concetti sono propri del mondo del software open source</i></p> <p><i>Il seminario esplorerà il ruolo cruciale del software open source come mezzo per investire in competenze avanzate e per assicurare la trasparenza, la portabilità e la replicabilità dei metodi di ricerca. Sarà fornita una panoramica dei principali sistemi operativi, linguaggi di programmazione e software di alto livello utilizzabili in ambito scientifico e per la Ricerca & Sviluppo. Un focus particolare sarà dedicato alle licenze open source e alla questione della "contaminazione" del software. L'obiettivo è di dotare gli studenti delle conoscenze e delle competenze necessarie per selezionare e utilizzare efficacemente le soluzioni open source più adatte ai loro progetti di ricerca.</i></p>
Docente	<i>Lorenzo Riparbelli – DAGRI - UNIFI</i>
N. ore	<i>3</i>
Lingua	<i>Italiano</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	<i>NO</i>
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	<i>NO</i>
Note	<i>Il corso fa parte delle attività a libera scelta.</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Seminario</i>
Titolo	<i>Strumenti per il benessere e la resilienza nella ricerca</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il corso si propone di supportare gli studenti di dottorato nell'acquisizione di competenze utili a riconoscere e gestire le difficoltà emotive e organizzative tipiche del percorso di ricerca. Attraverso un percorso strutturato, verranno affrontati temi quali la gestione dello stress, lo sviluppo di strategie per mantenere la motivazione e la resilienza, il miglioramento della comunicazione e delle relazioni all'interno dell'ambiente accademico, nonché l'ottimizzazione dell'organizzazione personale del tempo. I partecipanti saranno inoltre guidati nella definizione di un approccio sostenibile al proprio benessere, finalizzato a supportare la continuità e la qualità del lavoro di ricerca.</i>
Docente	<i>Lapo Pierguidi</i>
N. ore	6
Lingua	<i>Italiano</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	NO
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	NO
Note	<i>Il corso fa parte delle attività a libera scelta.</i>
Calendario delle lezioni	

Tipologia AF	<i>Seminario</i>
Titolo	<i>Il sistema di valutazione della ricerca e dei ricercatori universitari: dalla VQR alla ASN</i>
Obiettivi formativi/Contenuti	<i>Il corso si pone l'obiettivo di presentare ai dottorandi i requisiti richiesti per l'abilitazione scientifica nazionale e le modalità di verifica della qualità della ricerca, come strumenti di valutazione utilizzati correntemente dall'ANVUR. In particolare verranno discussi i criteri stabiliti per l'ASN (2026-28) e i principi della VQR sulla base dei quali viene valutata la produzione scientifica dei dipartimenti. Al termine del seminario gli studenti verranno invitati a esercitarsi con una auto-valutazione analitica dei criteri ASN con elaborazione di un programma per l'acquisizione dei titoli necessari all'abilitazione. L'esercitazione prenderà in considerazione anche l'autovalutazione dei prodotti della ricerca.</i>
Docente	<i>Enrico Marchi</i>
N. ore	6
Lingua	<i>Italiano</i>
Destinatari	<i>Studenti del I anno e studenti del II e III anno</i>
Eventuale curriculum di riferimento	NO
Percorso formativo di elevata qualificazione	
Verifica finale	NO
Note	<i>Il corso fa parte delle attività a libera scelta.</i>
Calendario delle lezioni	