Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	Seminari	Ogni anno viene tenuto un ciclo di seminari di 2 giorni nei quali le dottorande e i dottorandi in Biotecnologie e Bioscienze del primo anno, secondo anno e terzo anno presentano i risultati delle loro ricerche. Il seminario prevede una presentazione in formato power point della durata di 10 minuti per coloro che hanno completato il primo anno, di 20 minuti per coloro che hanno completato il secondo anno e di 30 minuti per coloro che hanno terminato il terzo anno. I seminari sono accompagnati da una discussione e confronto con i membri del Collegio dei Docenti in forma di domande e di richiesta di ulteriori dettagli relativamente ai dati presentati, ai potenziali sviluppi e ricadute nel settore delle Biotecnologie.	
2.	Attività di laboratorio	Le dottorande e i dottorandi svilupperanno a tempo pieno un progetto di ricerca nell'ambito di una delle tematiche del Corso di Dottorato in Biotecnologie e Bioscienze (i) biotecnologie ambientali; ii) biotecnologie genetiche ed evolutive; iii) biotecnologie molecolari). Nell'ambito del loro progetto acquisiranno competenze metodologiche (specifiche tecniche di laboratorio) nonchè competenze rivolte ad un analisi critica e propositiva di argomenti di ricerca, conseguendo così un'autonomia scientifica e gestionale, anche grazie alle numerose collaborazioni scientifiche internazionali in cui saranno coinvolti, potenziate dalle interazioni con le Università della rete EU GREEN Alliance.	
3.	Perfezionamento linguistico	Attività formativa interdisciplinare volta all'acquisizione di competenze linguistiche (lingua inglese) per la scrittura di testi scientifici nonchè la discussione dei risultati della ricerca in congressi/meeting internazionali. L'Ateneo di Parma propone, in ogni anno accademico, attività formative a libera scelta con valenza trasversale e multidisciplinare (https://www.unipr.it/node/30327) che possono essere scelte da tutti gli iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo.	
4.	Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità	L'Ateneo di Parma propone, in ogni anno accademico, attività formative a libera scelta con valenza trasversale e multidisciplinare (https://www.unipr.it/node/30327) che possono essere scelte da tutti i dottorandi iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo. Inoltre si consiglia "Preclinical research: from science to legislation" Docente: Prof. Ilaria Zanotti. The course will provide an overview of the basic knowledge to carry out preclinical studies, with a special focus on the use of animals in scientific procedures. In detail, the following topics will be addressed: the code for Research Integrity; 3Rs principles; a priori statistic analysis to calculate the sample size; alternative methods to replace the animal models; European and Italian laws for the experiments involving animals; guidelines for the request of the authorization to carry out experiments involving animals	

5.	Seminari	Sono previsti seminari che vengono programmati ogni anno con cadenza mensile, tenuti da esperti sia nazionali che internazionali su vari argomenti inerenti le biotecnologie ambientali, biotecnologie genetiche ed evolutive e biotecnologie molecolari. I seminari hanno una durata di circa 2 ore e sono seguiti da un dibattito (domande/osservazioni dal pubblico). Ai dottorandi vengono inoltre inviate segnalazioni su tutti i seminari di potenziale interesse in Università e strutture esterne. Opportunità per seminari (webinar) saranno create dalla rete EU GREEN Alliance con contributi delle 8 Università partner.	
6.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	L'Ateneo di Parma propone, in ogni anno accademico, attività formative a libera scelta con valenza trasversale e multidisciplinare (https://www.unipr.it/node/30327) che possono essere scelte da tutti i dottorandi iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo. Inoltre si consiglia "Patent (IP rights) vs scientific publication (free divulgation): analogies, differences, opportunities and risks". Docente Prof. Livia Villa. Aims: Offer an overview of IP rights, in order to understand their value, potential, synergies, but also their requirements and legal implications, as well as the different purposes, especially in comparison with free scientific divulgation. Topics: The meaning of “IP rights”. What is a patent and what is a scientific publication: contents and procedures. Who are the subjects responsible for their evaluation. What purpose and what advantages are achieved. What information can be found therein and when this information becomes public. What rights are acquired and who owns them. When regulatory world and IP world meet each other.	
7.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	L'Ateneo di Parma propone, in ogni anno accademico, attività formative a libera scelta con valenza trasversale e multidisciplinare (https://www.unipr.it/node/30327) che possono essere scelte da tutti i dottorandi iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo. Inoltre si consiglia "Introduction to Scientific Communication" Docente: Prof. Ruggero Bettini, Alessio Lodola The course provides a systematic overview of the principles of the various modes and forms of scientific communication including scientific papers, technical reports, presentations, as well as writing of research proposal. The course emphasizes basic skills for critical evaluation of scientific communications providing opportunities for practicing these principles.	
8.	Perfezionamento informatico	L'Ateneo di Parma propone, in ogni anno accademico, attività formative a libera scelta con valenza trasversale e multidisciplinare (https://www.unipr.it/node/30327) che possono essere scelte da tutti i dottorandi iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo. Inoltre si consiglia "Practical biostatistics" Docente: Prof. Massimiliano Tognolini. Practical lessons on biomedical data analysis and interpretation. The course will include exercises with Excel and Prism - GraphPad. The following topics are expected to be addressed: Descriptive statistics: distributions, measures of central tendency, measures of dispersion, skewness. Data representation: bar plot, whisker plot, scatter plot, low-to-high.	

		Inferential statistics (population and sample; comparing a sample with a population, a sample with a sample: t-test, p significance, type I and type II error; comparing 2 or more groups: One-way ANOVA, Two-way ANOVA; simple regression and correlation) Non parametric inferential statistics: Chi squared test. Good statistical practices in experimental design and their reporting	
.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	L'Ateneo di Parma propone, in ogni anno accademico, attività formative a libera scelta con valenza trasversale e multidisciplinare (https://www.unipr.it/node/30327) che possono essere scelte da tutti i dottorandi iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo. Inoltre si consiglia "Research Integrity and Open Science". Docente Prof. Silvia Pescina. The course deals with Research Integrity and Open Science, two essential and interdisciplinary topics for the training of PhD candidates. In the first part, concerning the Research Integrity, the fundamentals of research ethics, as well as example of good research practices and infractions of research integrity will be provided. Once prepared the ground, being communication and dissemination two crucial aspect in the research activity, strictly related to ethics, the second part will address the Open Science. Therefore, the concepts of open source, open data, open access publications will be presented.	
10.	Seminari	Nell'ambito della rete EU GREEN Alliance vengono offerte di anno in anno Summer School e Blended Intensive Programmes (BIP) organizzati da due o più sedi della rete. Ai dottorandi sarà data ampia facoltà di iscriversi e partecipare a tali iniziative.	
11.	Perfezionamento informatico	Si prevede di organizzare, in raccordo con la Scuola Dottorale in Scienze e Tecnologie, attività formative dedicate all'uso responsabile degli strumenti dell'intelligenza artificiale nel rispetto delle linee guida di Ateneo.	