

**Titolo del Progetto**  
**La Scuola all'Università, l'Università per la Scuola: Percorsi di Alternanza Scuola Lavoro alla luce della legge 107/2015 (PALS)**

<p>Titolo Percorso</p>	<p><b>Percorso Biotecnologie agroambientali ed animali</b>  Sottoprogetto 1): Produzione, purificazione ed analisi in campo di biostimolanti per piante coltivate.  Sottoprogetto 2): Trattamenti in vitro con biostimolanti su semi di piante coltivate e studio degli effetti di espressione genica con metodi molecolari.  Sottoprogetto 3): Caratterizzazione di praterie naturali ad alta biodiversità botanica e utilizzo della semente per restauro ecologico dell'ambiente.  Sottoprogetto 4): Analisi del pedigree di razze canine con prelievo di campioni presso esposizioni cinofile e analisi molecolari del DNA in laboratorio.</p>
<p>Struttura Ospitante</p>	<p>Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti Risorse Naturali e Ambiente DAFNAE, Università di Padova, Viale dell'Università 16, 35020 Legnaro (PD).   Sono inoltre previste uscite presso sedi esterne come dettagliato nella sottostante descrizione dei sottoprogetti.</p>
<p>Periodo e Frequenza</p>	<p><u>Sottoprogetto 1): Produzione, purificazione ed analisi in campo di biostimolanti per piante coltivate.</u>   Mercoledì 3 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Giovedì 4 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Martedì 9 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Mercoledì 10 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Giovedì 11 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Lunedì 15 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Martedì 16 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Lunedì 22 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Martedì 23 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Lunedì 29 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Martedì 30 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17  Mercoledì 31 maggio 2017, ore 10-12 e ore 15-17   In due delle giornate indicate verranno effettuate uscite con partenza dal Dipartimento DAFNAE e attività presso ILSA s.p.a. Arzignano (VI) e Landlab s.r.l. Quinto Vicentino (VI). Le date delle due uscite saranno decise in funzione dei risultati sperimentali delle precedenti attività   <u>Sottoprogetto 2): Trattamenti in vitro con biostimolanti su semi di piante coltivate e studio degli effetti di espressione genica con metodi molecolari.</u>   Lunedì 8 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Giovedì 11 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Lunedì 15 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Giovedì 18 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Lunedì 22 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Giovedì 25 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Lunedì 29 Maggio 2017, ore 9.00-13.00  Giovedì 1 Giugno 2017, ore 9.00-13.00  Lunedì 5 Giugno 2017, ore 9.00-13.00  Giovedì 8 Giugno 2017, ore 9.00-13.00  Lunedì 12 Giugno 2017, ore 9.00-13.00  Giovedì 15 Giugno 2017, ore 9.00-13.00  Lunedì 19 Giugno 2017, ore 9.00-13.00</p>

	<p><u>Sottoprogetto 3): Caratterizzazione di praterie naturali ad alta biodiversità botanica e utilizzo della semente per restauro ecologico dell'ambiente.</u></p> <p>Il sottoprogetto prevede attività di 5 giorni consecutivi: i primi 4 in campo (trasferta presso Candaten, Sedico BL) per il prelievo delle piante seguiti da 1 giorno in laboratorio. Sono offerti due turni distinti, uno in estate e l'altro in autunno, in ciascuno dei quali saranno ospitabili 3 studenti (gli studenti del primo turno saranno diversi da quelli del secondo). I periodi entro i quali le attività si svolgeranno sono compresi:</p> <p>Turno 1: Tra il 26 giugno e il 7 luglio 2017 (5 giorni, 10 ore al giorno, orario 8-18)</p> <p>Turno 2: Tra il 26 settembre e il 10 ottobre 2017 (5 giorni, 10 ore al giorno, orario 8-18)</p> <p>Trattandosi di lavoro in campo aperto le date esatte, all'interno degli intervalli, sopra indicati verranno decise in funzione delle previsioni meteo e comunicate agli iscritti una settimana prima della partenza.</p> <p><u>Sottoprogetto 4): Analisi del pedigree di razze canine con prelievo di campioni presso esposizioni cinofile e analisi molecolari del DNA in laboratorio.</u></p> <p>Giovedì 11 maggio 2017 ore 9-17 (Galileo Festival, fronte palazzo del Bo')</p> <p>Sabato 13 maggio 2017 ore 8-18 (uscita per Esposizione Nazionale canina, Riva del Garda, TN)</p> <p>Domenica 28 maggio 2017, ore 8-18 (uscita per raduno cinofilo, Valeggio sul Mincio, VR)</p> <p>Sabato 24 giugno 2017, ore 8-18 (uscita per esposizione nazionale canina, Trevignano Udinese, UD)</p> <p>Domenica 10 settembre 2017, ore 8-18 (uscita per esposizione nazionale canina, Treviso, TV)</p> <p>Successivamente a ciascuna delle 4 uscite verrà svolta una giornata di lavoro in laboratorio per l'estrazione del DNA dai campioni prelevati, per un totale di 4 giornate di 8 ore di lavoro ciascuna con orario 9-17, prevedibilmente nel primo giorno feriale utile dopo ciascuna delle 4 uscite sopra indicate, vale a dire 15/5, 29/5, 26/6, 11/9, date che verranno confermate agli interessati nel corso delle rispettive uscite.</p>
<p>Tutor referente Progetto e contatti</p>	<p>Referente generale: Prof. Andrea Squartini tel. 049 8272923, e-mail: <a href="mailto:squart@unipd.it">squart@unipd.it</a></p> <p>Referenti dei singoli sottoprogetti:</p> <p>Sottoprogetto 1): Dr. Andrea Ertani</p> <p>Sottoprogetto 2): Dr.ssa Claudia Chiodi</p> <p>Sottoprogetto 3): Dr.ssa Valentina Rossetti</p> <p>Sottoprogetto 4): Dr.ssa Elisabetta Viale</p>
<p>Ore di attività per studente e numero studenti ammessi ad ogni percorso</p>	<p><u>Sottoprogetto 1): Produzione, purificazione ed analisi in campo di biostimolanti per piante coltivate: <b>48 ore per studente, 5 Studenti ammessi.</b></u></p> <p><u>Sottoprogetto 2): Trattamenti in vitro con biostimolanti su semi di piante coltivate e studio degli effetti di espressione genica con metodi molecolari. <b>52 ore per studente, 5 Studenti ammessi.</b></u></p> <p><u>Sottoprogetto 3): Caratterizzazione di praterie naturali ad alta biodiversità botanica e utilizzo della semente per restauro ecologico dell'ambiente. <b>50 ore per studente, 6 Studenti ammessi (3 nel turno estivo e 3 nel turno autunnale).</b></u></p>

	<p><u>Sottoprogetto 4): Analisi del pedigree di razze canine con prelievo di campioni presso esposizioni cinofile e analisi molecolari del DNA in laboratorio. 80 ore per studente, 4 Studenti ammessi.</u></p>
<p>Descrizione del Progetto</p>	<p><u>Sottoprogetto 1): Produzione, purificazione ed analisi in campo di biostimolanti per piante coltivate.</u></p> <p>Le attività che gli studenti dovranno effettuare sono inserite nell'ambito di due filoni di ricerca: il primo riguarda le analisi chimico-fisiche dei suoli e il secondo la determinazione dell'attività biostimolante di matrici diverse. Nell'ambito di questo ultimo argomento gli studenti saranno accompagnati in una ditta che produce prodotti ad azione biostimolante e in una azienda agraria che determina l'efficacia di questi prodotti in serra e in pieno campo.</p> <p><u>Sottoprogetto 2): Trattamenti in vitro con biostimolanti su semi di piante coltivate e studio degli effetti di espressione genica con metodi molecolari.</u></p> <p>La ricerca si svolge in un attrezzato laboratorio di biologia molecolare ove verranno eseguite colture in vitro di piante modello per analizzarne le risposte morfofisiologiche e validare le osservazioni mediante analisi qualitative e quantitative di espressione di specifici geni innescati dal contatto con molecole organiche di origine naturale.</p> <p><u>Sottoprogetto 3): Caratterizzazione di praterie naturali ad alta biodiversità botanica e utilizzo della semente per restauro ecologico dell'ambiente.</u></p> <p>La ricerca in atto verte sullo studio delle praterie ricche di specie botaniche. Nello specifico vengono analizzate alcune caratteristiche di questi prati, come la flora e la produzione di seme, per un possibile uso del materiale di propagazione per il rinverdimento di aree degradate.</p> <p><u>Sottoprogetto 4): Analisi del pedigree di razze canine con prelievo di campioni presso esposizioni cinofile e analisi molecolari del DNA in laboratorio.</u></p> <p>Gli studenti collaboreranno ad attività relative alla analisi della parentela genetica di esemplari animali ed alla verifica della appartenenza di cani alle razze dichiarate.</p>
<p>Conoscenze offerte</p>	<p><u>Sottoprogetto 1): Produzione, purificazione ed analisi in campo di biostimolanti per piante coltivate.</u></p> <p>Gli studenti comprenderanno i risvolti applicativi di ricerche volte all'incremento della produttività delle risorse agricole mediante utilizzo di estratti di origine vegetale.</p> <p><u>Sottoprogetto 2): Trattamenti in vitro con biostimolanti su semi di piante coltivate e studio degli effetti di espressione genica con metodi molecolari.</u></p> <p>I frequentanti apprenderanno la metodologia scientifica di ricerca atta a dimostrare la reale attività dei composti oggetto di studio e ad analizzarne i meccanismi biochimici in relazione alla attivazione di specifici determinanti genetici.</p> <p><u>Sottoprogetto 3): Caratterizzazione di praterie naturali ad alta biodiversità botanica e utilizzo della semente per restauro ecologico</u></p>

	<p><u>dell'ambiente.</u></p> <p>I frequentanti potranno comprendere l'importanza delle praterie naturali a livello ambientale e paesaggistico e capire il ruolo della ricerca e della professione post-laurea nell'ambito del restauro ecologico.</p> <p><u>Sottoprogetto 4): Analisi del pedigree di razze canine con prelievo di campioni presso esposizioni cinofile e analisi molecolari del DNA in laboratorio.</u></p> <p>Gli studenti verranno a conoscere il quadro normativo inerente le certificazioni degli animali da compagnia e le metodologie analitiche impiegate al servizio degli adempimenti giuridici previsti.</p>
Attività previste	<p><u>Sottoprogetto 1): Produzione, purificazione ed analisi in campo di biostimolanti per piante coltivate.</u></p> <p>Estrazione di biostimolanti da matrici vegetali;  Metodiche di frazionamento e purificazione dei principi attivi su scala industriale;  Applicazioni dei biostimolanti a colture agrarie in cella climatica, in serra e in campo aperto e rilevamento dei possibili incrementi di crescita e produttività.</p> <p><u>Sottoprogetto 2): Trattamenti in vitro con biostimolanti su semi di piante coltivate e studio degli effetti di espressione genica con metodi molecolari.</u></p> <p>Germinazione di semi di barbabietola da zucchero  Allevamento in scatole Petri su gel di agarosio (e preparazione del substrato)  Test sui semi con biostimolanti  Estrazione di DNA  Analisi genetico-molecolari per valutare l'efficacia dei biostimolanti testati</p> <p><u>Sottoprogetto 3): Caratterizzazione di praterie naturali ad alta biodiversità botanica e utilizzo della semente per restauro ecologico dell'ambiente.</u></p> <p>L'attività in campo consisterà nella visita di praterie e nella raccolta degli steli delle piante che presentano seme maturo.  L'attività di laboratorio consiste nell'analisi dimensionale delle specie raccolte e nella preparazione dei campioni per le analisi del seme.</p> <p><u>Sottoprogetto 4): Analisi del pedigree di razze canine con prelievo di campioni presso esposizioni cinofile e analisi molecolari del DNA in laboratorio.</u></p> <p>Presenza ed allestimento dello stand del Galileo Festival per la ricerca innovativa;  Trasferite dalla sede di Agripolis alle differenti esposizioni canine;  prelievo di campioni biologici dagli animali;  Estrazione del DNA in laboratorio dal materiale prelevato;  Amplificazione di geni diagnostici dal DNA purificato;  Analisi di motivi legati alla sequenza del DNA e comparazione con database di riferimento.</p>
Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti ed eventuali requisiti (es.:	Nessuna limitazione

conoscenze disciplinari, formazione specifica sulla sicurezza, ecc.....) per l'accesso al percorso	
---	--