



## Bioteecnologie verdi: uno strumento per le sfide del futuro

---

### Referenti del progetto: Linda Avesani e Sara Zenoni

Email: linda.avesani@univr.it, sara.zenoni@univr.it

Telefono: 0458027839 0458027941

Struttura ospitante: Dipartimento di Bioteecnologie

---

### Descrizione del progetto

L'obiettivo del corso è di illustrare alle studentesse e agli studenti le principali tappe che hanno caratterizzato la domesticazione delle piante partendo dalla selezione naturale, passando dall'incrocio per arrivare al moderno editing genetico.

#### Dimensione curricolare.

Le studentesse e gli studenti acquisiranno conoscenze di base di genetica, di biologia molecolare e di bioteecnologie vegetali.

#### Dimensione esperienziale.

Le studentesse e gli studenti impareranno ad incrociare diverse specie vegetali e a trasformare geneticamente piante modello e a valutare l'effetto di tale trasformazione. Le attività di laboratorio saranno svolte in gruppi che verranno formati dalle docenti per promuovere la capacità di collaborare nell'affrontare un piano sperimentale. Inoltre, è prevista la visita a camere di crescita, fitotroni e serra dove gli studenti potranno osservare tutte le fasi necessarie alla produzione di piante transgeniche: dal vitro alla serra.

#### Dimensione orientativa.

Il progetto intende fornire alle e ai partecipanti una visione sulle problematiche attuali e future dell'agricoltura e della sua sostenibilità e di come la figura del biotecnologo vegetale può intervenire in questo ambito.



### Certificazione e monitoraggio.

Le raggiunte competenze saranno valutate tramite un quiz, che verrà valutato dalle docenti.

---

## Competenze sviluppate dal progetto

In grassetto le competenze che il progetto mira a sviluppare.

<b>TABELLA DELLE COMPETENZE</b> (secondo le indicazioni ministeriali per i percorsi per competenze trasversali e l'orientamento PCTO)	
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini</li><li>➤ Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni</li><li>➤ <b>Capacità di imparare e di lavorare sia in maniera collaborativa che in maniera autonoma</b></li><li>➤ <b>Capacità di collaborare con gli altri in maniera costruttiva</b></li><li>➤ Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi</li><li>➤ Capacità di creare fiducia e provare empatia</li><li>➤ Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi</li><li>➤ Capacità di negoziare</li><li>➤ <b>Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni</b></li><li>➤ Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di gestire l'incertezza, la complessità e lo stress</li><li>➤ <b>Capacità di gestire la complessità</b></li><li>➤ Capacità di mantenersi resilienti</li><li>➤ Capacità di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo</li></ul>
Competenza in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico</li><li>➤ <b>Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi</b></li></ul>
Competenza imprenditoriale	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Creatività e immaginazione</li><li>➤ Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi</li><li>➤ Capacità di trasformare le idee in azioni</li><li>➤ <b>Capacità di riflessione critica e costruttiva</b></li><li>➤ Capacità di assumere l'iniziativa</li><li>➤ Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma</li><li>➤ <b>Capacità di mantenere il ritmo dell'attività</b></li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri</li><li>➤ Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio</li><li>➤ Capacità di possedere spirito d'iniziativa e autoconsapevolezza</li><li>➤ Capacità di essere proattivi e lungimiranti</li><li>➤ Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi</li><li>➤ Capacità di motivare gli altri e valorizzare le loro idee, di provare empatia</li><li>➤ Capacità di accettare la responsabilità</li></ul>
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia</li><li>➤ Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali</li><li>➤ Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente</li><li>➤ <b>Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità</b></li></ul>

---

### Carico del progetto

**Scuole a cui è rivolto il progetto:** licei e istituti tecnici.

**Max numero di studenti:** 6 studenti per scuola per un totale massimo di 30 studenti

**Mesi in cui è possibile svolgere il progetto:** novembre-dicembre 2022

**Classi a cui il progetto è rivolto:** 4° e 5°



In quale modalità di svolgerà il progetto (mettere in grassetto le opzioni prescelte):

- Solo a distanza
- **Solo in presenza**
- In parte a distanza, in parte in presenza
- Indifferentemente a distanza o in presenza

**Impegno del progetto:** Il corso prevede 4 moduli di 3 ore ciascuno organizzati in lezioni teoriche e pratiche, per un totale di 12 h.

## Contatti

Per informazioni sui contenuti del corso:

linda.avesani@univr.it, [sara.zenoni@univr.it](mailto:sara.zenoni@univr.it)

Per informazioni organizzative e iscrizioni:

Inviare una e-mail a: [pcto@ateneo.univr.it](mailto:pcto@ateneo.univr.it)

## CALENDARIO DELLE LEZIONI (INTEGRAZIONE DEL 21 OTTOBRE 2022)

LEZIONE	DATA	ORARIO	RITROVO
Lezione 1	23/11/2022	14:30 - 17:30	Aula I Cà Vignal 2
Lezione 2	30/11/2022	14:30 - 17:30	Laboratorio Biologia Cà Vignal 3
Lezione 3	07/12/2022	14:30 - 17:30	Laboratorio Biologia Cà Vignal 3
Lezione 4	14/12/2022	14:30 - 17:30	Laboratorio Biologia Cà Vignal 3