



# LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26  
E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.gov.it  
Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



## PROGETTO FORMATIVO di PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)

Anno Scolastico 2025 / 2026

### Progetto: Laboratorio di Biotecnologie

Progetto di tipo:

individuale

☐

di gruppo

☒

di classe

(specificare la classe)

☐

Numero allievi coinvolti: fino a 20

Tutor interno: Francesca Verrillo

e-mail: verrillo.francesca@liceovolta.eu

Data inizio progetto: 1-12-2025

Data fine progetto: 23-03-2026

Ore minime previste: 30

#### Polizze assicurative:

Infortuni sul lavoro: INAIL per conto dello Stato

Responsabilità civile: L'allievo/a è assicurato/a contro infortunio e responsabilità civile presso REALE MUTUA ASSICURAZIONI Agenzia ANTONELLIANA di Piazza Cavour 8, Torino, n° polizza 2022/05/3044498 scadenza 31/10/2025.



## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### Progetto formativo

L'attività si rivolge agli studenti delle classi quinte nei locali del Liceo "Alessandro Volta".  
Sono previste in totale 30 ore suddivise in 3 moduli.

### Descrizione dei moduli

#### Modulo

1

Il primo modulo prevede 3 ore di attività laboratoriale a cura del docente tutor. Durante queste ore verranno introdotte le principali tecniche applicate alle Biotecnologie attualmente utilizzate nei laboratori di ricerca. Gli studenti svolgeranno inoltre un'attività dedicata all'identificazione delle sequenze STR e al loro impiego nei principali laboratori scientifici e di analisi molecolare.

#### Modulo

2

Il secondo modulo comprende 21 ore di laboratorio pomeridiano, durante le quali gli studenti avranno modo di familiarizzare con tecniche di analisi del DNA, come l'amplificazione genica mediante PCR e l'elettroforesi del DNA, esplorandone le diverse applicazioni in ambito medico-scientifico. Verranno utilizzati il DNA *Fingerprinting Kit* (Bio-Rad) e il *GPDH PCR Kit* (Bio-Rad), che permetteranno agli studenti di amplificare e analizzare specifiche sequenze di DNA estratto da organismi vegetali coinvolte nei processi energetici cellulari. L'obiettivo del modulo è trasmettere agli studenti le tecniche di base per l'analisi laboratoriale delle sequenze geniche.

#### Modulo

3

Il terzo modulo prevede la realizzazione di un poster scientifico contenente tutti i dati raccolti durante il lavoro sperimentale. Il poster verrà poi presentato in una giornata dedicata. (6 ore)

### Competenze attese

Le biotecnologie rappresentano un ambito affascinante e in continua espansione. Le loro basi risiedono nello studio della biologia classica, della biochimica e della microbiologia, discipline che permettono di comprendere i temi più attuali e innovativi del settore. Questo percorso offre un supporto sia teorico sia pratico alle attività di laboratorio dedicate alle biotecnologie, mettendo a disposizione degli studenti strumenti, protocolli e reagenti utili allo svolgimento delle esperienze sperimentali. La competenza attesa è quella di rendere gli studenti progressivamente autonomi nell'approccio alle metodologie di laboratorio, favorendo al contempo una maggiore consapevolezza in vista di un eventuale orientamento verso percorsi universitari a curvatura scientifica.

### CRONOPROGRAMMA

	Data	Ora inizio	Ora fine
1° incontro	01/12/2025	14:30	17:30
2° incontro	15/12/2025	14:30	17:30
3° incontro	19/01/2026	14:30	17:30
4° incontro	02/02/2026	14:30	17:30
5° incontro	09/02/2026	14:30	17:30
6° incontro	23/02/2026	14:30	17:30
7° incontro	02/03/2026	14:30	17:30
8° incontro	09/03/2026	14:30	17:30
9° incontro	16/03/2026	14:30	17:30
10° incontro	23/03/2026	14:30	17:30

Torino, 26/11/2025

Per il Liceo "A. Volta"  
la Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Maurizia Basili

Per il Liceo "A. Volta"  
il tutor  
Prof.ssa Francesca Verrillo



## **PATTO FORMATIVO di PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)**

In riferimento al PCTO dell'Anno Scolastico 2025/2026  
denominato **Laboratorio di Biotecnologie**,  
in collaborazione con l'Ente ospitante/partner "Liceo Scientifico A. Volta"  
ciascuno degli/delle allievi/e riportati nell'elenco allegato, apponendo la propria firma:

### **Dichiara di essere a conoscenza che:**

- le attività che andrà a svolgere, previste dal Progetto formativo, costituiscono parte integrante del proprio percorso formativo;
- la partecipazione al progetto non comporta alcun legame diretto tra il/la sottoscritto/a e l'ente ospitante e che ogni rapporto tra gli stessi cesserà al termine del progetto sopra citato;
- la partecipazione al progetto non comporta impegno di assunzione, presente o futuro, da parte dell'Ente ospitante;
- al/alla sottoscritto/a non è riconosciuto alcun diritto retributivo e/o previdenziale, in quanto, per espressa disposizione di legge, il tirocinio non è un rapporto di lavoro subordinato;
- sono attive coperture assicurative sia per la permanenza nella sede dichiarata per lo svolgimento delle attività del progetto, sia per i trasferimenti verso e da essa;
- in caso di mancato rispetto delle condizioni del presente Patto e comunque nel caso si dovessero verificare episodi di particolare gravità, in accordo con l'Ente ospitante, l'Istituto scolastico potrà procedere alla sospensione del percorso per il/la sottoscritto/a.

### **Si impegna a:**

- rispettare rigorosamente gli orari stabiliti dall'Ente ospitante per lo svolgimento delle attività;
- raggiungere autonomamente la sede di svolgimento delle attività;
- seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze;
- rispettare gli obblighi di riservatezza e privacy circa processi produttivi, prodotti od altre notizie relative all'Ente ospitante e a terzi di cui venga a conoscenza, sia durante che dopo lo svolgimento del tirocinio;
- rispettare i regolamenti, le norme comportamentali previste dal C.C.N.L., le norme organizzative di igiene, sicurezza e prevenzione infortuni sul lavoro vigenti presso l'Ente ospitante;
- tenere un comportamento rispettoso nei riguardi di tutte le persone con le quali verrà a contatto presso la struttura ospitante;
- compilare regolarmente il foglio presenze;
- tenere un diario delle attività svolte e produrre una relazione finale, comprensiva di una valutazione del valore formativo dello stage e una autovalutazione del proprio operato;
- comunicare tempestivamente all'Ente ospitante e all'Istituto scolastico eventuali assenze dal luogo di tirocinio dovute a motivi personali e/o di salute;
- presentare idonea certificazione in caso di malattia;
- comunicare preventivamente all'Istituto scolastico eventuali trasferte al di fuori della sede di tirocinio organizzate dall'Ente ospitante;
- dare tempestiva comunicazione di ogni eventuale infortunio all'Istituto scolastico e all'Ente ospitante;
- attenersi alla normativa vigente in materia di trattamento dati personali (D.Lgs 196/03);

- attenersi a quanto previsto dal Progetto formativo;
- autorizzare l'Istituto scolastico e l'Ente ospitante, agli effetti del D.L. 196 del 30/6/2003, al trattamento dei dati personali esclusivamente per usi connessi alle attività di PCTO;
- autorizzare l'Ente ospitante, in caso di necessità, ad acquisire immagini e/o altre documentazioni audiovisive o a somministrare questionari, interviste e/o altre modalità di indagine conoscitiva;
- autorizzare l'Istituto scolastico e l'Ente ospitante ad acquisire e pubblicare immagini e documentazioni audiovisive connesse al progetto a cui il presente patto formativo si riferisce.

Torino, 26/11/2025

Per il Liceo "A. Volta"  
la Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Maurizia Basili

Per il Liceo "A. Volta"  
il tutor  
Prof.ssa Francesca Verrillo

---

---