

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

LICEO SCIENTIFICO STATALE "P. RUFFINI"-VITERBO
Prot. 0011045 del 03/10/2024
IV-5 (Uscita)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO 0761340694

Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

OGGETTO: Progetto "Attività enzimatica e stress ossidativo": comunicazione, richiesta adesioni, attivazione

Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza - Missione 4: Istruzione E Ricerca - Componente 1 Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – investimento 3.1 "Nuove competenze e nuovi linguaggi nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" del Piano nazionale di ripresa e resilienza finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU"

Codice Progetto: M4C1I3.1-2023-1143-P-31739

CUP: G84D23006010006

Si comunica l'avvio del progetto "**Attività enzimatica e stress ossidativo**", rivolto alle classi quinte.

Il progetto è finanziato con in fondi del PNRR per il "Potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche"

L'adesione al progetto deve essere data entro il 9 ottobre. Se entro tale data non verrà raggiunto il **numero minimo di 12 adesioni** il progetto **non sarà avviato**. Successive adesioni saranno comunque accettate almeno fino a al raggiungimento del numero massimo di partecipanti pari a 15.

Qualora entro la data sopra indicata le richieste fossero maggiori dei posti disponibili si procederà all'individuazione dei partecipanti mediante il criterio che verrà stabilito nel prossimo Collegio dei Docenti.

La/o studentessa/e che si iscrive **si impegna alla partecipazione ad almeno il 75% delle ore previste** dal progetto, condizione che permetterà il rilascio dell'attestato di partecipazione (*per le classi del triennio: e il riconoscimento dell'attività come credito scolastico*)

Per l'iscrizione al progetto si compili il modulo raggiungibile attraverso il seguente link, usando le credenziali della scuola.

<https://forms.gle/DVkJmsawSNiVGdH66>

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PRIMO NAZIONALE DI PRESSIONE E RESILLENZA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO - 0761340694

Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

I materiali relativi al progetto, eventuali novità ed ulteriori informazioni saranno condivisi sul **corso Classroom codice "qdontil"**.

Descrizione sintetica del progetto

Tema del progetto:

Il progetto prevede la valutazione dello stress ossidativo in piante sottoposte a stress biotici o abiotici rispetto a piante di controllo mediante il dosaggio di enzimi antiossidanti. Durante l'attività saranno introdotti i concetti di specificità, sensibilità e riproducibilità di un saggio, nonché la differenza fra repliche tecniche e biologiche di una misura e la loro applicazione. Al termine dell'attività, i dati relativi alle piante di controllo e sottoposte a stress saranno confrontati applicando opportune analisi statistiche.

Obiettivi formativi:

Il progetto si propone di consolidare nello studente la capacità di adottare strategie di indagine, procedure sperimentali e linguaggi specifici, secondo quanto previsto dal metodo scientifico, al fine di analizzare quantitativamente e qualitativamente i fenomeni naturali e interpretare criticamente il risultato dell'esperimento. Gli studenti acquisiranno inoltre consapevolezza delle misure di sicurezza che devono essere seguite all'interno di un laboratorio al fine di evitare incidenti. In aggiunta, il progetto si propone di avvicinare lo studente all'ambito delle discipline STEM, favorendo una scelta consapevole di percorsi universitari di indirizzo scientifico mediante l'individuazione dei settori della ricerca nei quali possa meglio esplicitare le proprie abilità.

Risultato finale atteso:

Alla fine del progetto, lo studente sarà in grado di applicare il metodo scientifico con maggiore consapevolezza; avrà sviluppato un'adeguata manualità nell'utilizzo della strumentazione scientifica; avrà acquisito competenze nella raccolta, analisi e manipolazione dei dati sperimentali; sarà più consapevole dei diversi ambiti di sviluppo della ricerca scientifica verso cui orientare le sue future scelte.

Dettagli operativi del progetto:

In totale sono previste 10 ore di attività articolate in 5 incontri di 2 ore (dalle ore 15:00 alle ore 17:00).

Durante alcuni incontri l'attività pratica sarà preceduta dalla trattazione teorica delle attività da svolgere in laboratorio

I incontro (28/10/2024): estrazione delle proteine da foglie di piante di controllo e sottoposte a stress (laboratorio). Spiegazione teorica del Metodo di Bradford per la determinazione della concentrazione proteica del campione estratto (aula).

II incontro (31/10/2024): applicazione del metodo di Bradford (laboratorio)

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI PROTEZIONE E RESILIENZA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "PAOLO RUFFINI"

Piazza Dante Alighieri, 13 - 01100 VITERBO - 0761340694

Cod. Mecc.VTPS010006 - C.F. 80015790563 - Codice univoco UF3VH0 - Codice IPA istsc_vtps010006

PEO vtps010006@istruzione.it - PEC vtps010006@pec.istruzione.it - Sito www.liceopaoloruffiniviterbo.edu.it

III incontro (04/11/2024): preparazione delle soluzioni necessarie per la realizzazione dei saggi di attività (laboratorio)

IV incontro (07/11/2024): introduzione teorica agli enzimi e al loro dosaggio (aula). Esecuzione dei saggi di attività (laboratorio)

V incontro (11/11/2024): costruzione grafici con Excel e analisi statistica dei dati. Per questa attività si rende necessario che almeno 1/3 studenti possa mettere a disposizione un PC portatile.

Strumenti e materiali previsti:

Le attività si svolgeranno nel laboratorio didattico di Biochimica del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB), Blocco B, Campus Riello. Agli studenti sarà fornito il materiale didattico necessario allo svolgimento delle attività. Gli studenti saranno dotati di tutti i dispositivi di sicurezza necessari a garantire la loro protezione durante le attività di laboratorio.

Soggetti coinvolti:

L'esperto esterno si occuperà sia della parte introduttiva che di seguire il lavoro sperimentale, coadiuvata da una Dottoranda.

Visitando il sito della scuola si possono trovare informazioni relative a tutti gli altri progetti dell'area STEM.

Il Responsabile del Progetto
Prof.ssa Bruna Pomarè

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Claudia Prosperoni