

CIRCOLARE N. 280

LICEO SCIENTIFICO E LICEO  
DELLE SCIENZE UMANE  
"R.POLITI" - AGRIGENTO  
Prot. 0001105 del 16/01/2025  
I (Uscita)

**Agli alunni delle classi**  
**III A sc, III B sc, III D sa e III E sa,**  
**IV B sc, IV C sc, IV D sa, IV F sc, IV G sc**  
**V A sc, V B sc, V D sa, V E sa, V F sc, V G sc.**  
**Ai genitori dei suddetti alunni**  
**Alle prof.sse Gandolfo Maria, Contino Silvana, Cuffaro Angela,**  
**Montana Lampo Annamaria, Sala Michela**  
**Ai responsabili di Plesso**  
**Al D.S.G.A.**  
**All'albo dell'istituto**

**Oggetto: Attività di PCTO per gli alunni iscritti al Percorso di potenziamento ed orientamento "Biologia con Curvatura Biomedica" I, II e III ANNUALITA' - Corso di Orientamento: Dissezioni anatomiche e marcatori ambientali**

Nell'ambito del percorso di potenziamento-orientamento "Biologia con curvatura biomedica" nel corrente anno scolastico, in accordo con il dr. Santo Pitruzzella, Presidente dell'Ordine dei Medici di Agrigento, gli alunni delle tre annualità svolgeranno le previste ore di PCTO presso l'università di Palermo nei giorni 24/01/2025 e 29/01/2025

## **PROGETTO**

**Gli alunni parteciperanno al Corso di Orientamento denominato "Dissezioni anatomiche e marcatori ambientali" promosso dall'Università degli Studi di Palermo nell'ambito del PNRR, Investimento 1.6 "Orientamento attivo scuola-università". Il percorso proposto mira a dare agli alunni l'opportunità di:**

- a) fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico**
- b) conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite. Inoltre, i corsi di orientamento forniscono l'opportunità di conoscere le aree disciplinari relative alle materie scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche (STEM).**

**Contenuto del Programma/Percorso (in sintesi attività da svolgere, metodologia didattica e obiettivi specifici da raggiungere):**

Gli studenti saranno attivamente coinvolti nella comprensione e nell'esecuzione di specifiche procedure che stanno alla base della dissezione anatomica di vertebrati (preferenzialmente mammiferi), atte a rilevare la posizione anatomica degli organi, la relazione tra essi e la determinazione di alcuni parametri macroscopici ai fini diagnostici. Per lo studio dell'anatomia macroscopica saranno utilizzate l'incisione e il taglio delle connessioni tra gli organi. Si procederà con l'isolamento dei singoli organi e all'osservazione delle loro forme e rapporti. Si determineranno alcuni parametri quantitativi (volume, peso e peso specifico). Nella seconda fase si studieranno le caratteristiche interne di ciascun organo mediante ulteriori dissezioni, con lo scopo di individuare le componenti macroscopiche dell'organo e la loro fisiologia. Alcuni frammenti di interesse saranno osservati in stereomicroscopia. Alcuni inquinanti ambientali, quali i metalli pesanti, possono accumularsi in svariati organi e distretti tissutali. La ricerca scientifica fa uso delle cellule in coltura per determinare la risposta che gli organismi attivano al fine di fronteggiare lo stress ambientale indotto dai metalli inquinanti. In considerazione di quest'aspetto, nella terza fase, gli studenti saranno attivamente coinvolti nella comprensione e nell'esecuzione di specifiche procedure sperimentali atte a rilevare i principali cambiamenti

ambientali, ricercando specifici marker biologici attraverso tecniche enzimatiche. Per lo studio dell'attività enzimatica sarà utilizzata la zimografia che consente di evidenziare la capacità degradativa di specifici enzimi. Il progetto sarà volto all'identificazione di segnalatori di alterazioni ambientali dovuti all'eccessiva presenza nell'ambiente di sostanze inquinanti. Saranno anche analizzati i numerosi ambiti di applicazione della zimografia: diagnostico, ricerca e screening. Obiettivi da raggiungere: Lo studente dovrà: 1. Acquisire competenze sul piano applicativo della ricerca di base; 2. Acquisire abilità comportamentali nei laboratori biologici (norme di comportamento e sicurezza); 3. Acquisire le conoscenze di funzionamento e uso dei principali strumenti utilizzati in campo biologico; 4. Applicare un protocollo per l'esecuzione di un intero esperimento scientifico; 5. Estrapolare, elaborare ed interpretare i dati derivanti dall'osservazione; 6. Formulare delle ipotesi sui meccanismi osservati.

**Il corso, della durata complessiva di 15 ore, si svolgerà come di seguito indicato:**

<b>DATA</b>	<b>ORE svolte</b>	<b>SEDE</b>	<b>DOCENTI ACCOMPAGNATORI</b>	<b>CAPOGRUPPO e TUTOR PCTO</b>
<b>24/01/2025 VENERDI'</b>	<b>7,5</b>	<b>Ed. 16 del Dip.to Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmac. Viale delle Scienze Palermo</b>	<b>Prof.ssa Montana Lampo (Prima Annualità); Prof.ssa Contino Silvana (Seconda Annualità); Prof.ssa Michela Sala (Terza Annualità)</b>	<b>Prof.ssa Cuffaro Angela Referente Progetto Curvatura Biomedica</b>
<b>29/01/2025 MERCOLEDI</b>	<b>7,5</b>	<b>Ed. 16 del Dip.to Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmac. Viale delle Scienze Palermo</b>	<b>Prof.ssa Montana Lampo (Prima Annualità); Prof.ssa Contino Silvana (Seconda Annualità); Prof.ssa Michela Sala (Terza Annualità)</b>	<b>Prof.ssa Cuffaro Angela Referente Progetto Curvatura Biomedica</b>

**In entrambe le date suindicate la partenza per Palermo è prevista alle ore 07:00 in treno dalla Stazione centrale di Agrigento. Il rientro è previsto alle 20:15 sempre alla Stazione Centrale di Agrigento. GLI ALUNNI SI TROVERANNO ALLA STAZIONE CENTRALE ALLE ORE 6:45, le presenze saranno rilevate dalle docenti accompagnatrici. I genitori autorizzeranno i propri figli mediante la presa visione e adesione a tale attività pubblicata sulla BACHECA del registro elettronico entro il 21/01/2025.**

**Si ricorda agli alunni di portare con sé un documento di riconoscimento, pranzo a sacco e CAMICE DA LABORATORIO. Si raccomanda inoltre, di attenersi alle regole di comportamento in laboratorio legando i capelli ed evitando di indossare indumenti con fili pendenti e bracciali/collane.**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Santa Ferrantelli

Firma autografa sostituita a mezzo stampa,  
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D. Lgs n.39/93