



Sede Centrale Viale della Resistenza, 90, 97013 Comiso (RG) – Tel. 0932 961 750 - www.istitutocarduccicomiso.edu.it
e-mail: rgis003008@istruzione.it – PEC: rgis003008@pec.istruzione.it
Codice Fiscale 91008020884 – Codice Ministeriale RGIS003008 – Codice Univoco Fatturazione: UF6C5J

CIRCOLARE N° 37

**Agli Studenti che hanno frequentato la I annualità del percorso di Biologia con curvatura
biomedica del liceo classico e scientifico
Alle Famiglie degli alunni interessati**

**Ai Docenti dei CdC di 4AC, 4BC del liceo classico
Ai Docenti dei CdC di 4AS, 4BS del liceo scientifico**

Al Personale ATA

AL DSGA

Al Registro elettronico

**OGGETTO: Attivazione seconda annualità della Sperimentazione Nazionale Percorso di “Biologia
con curvatura biomedica” D.M. n. 180/2024 - classi quarte a.s. 2025/2026**

Si ricorda che il nostro liceo è tra gli istituti individuati, tramite Avviso Pubblico promosso dal MI, a sperimentare, già dall'anno scolastico 2019, il percorso “Biologia con curvatura biomedica”.

Saranno 273 i licei classici e scientifici d'Italia che attueranno il percorso didattico, ideato e coordinato dal liceo Scientifico “Leonardo da Vinci” di Reggio Calabria, unico in Italia nella struttura e nei contenuti, istituzionalizzato grazie alla sottoscrizione di un protocollo d'Intesa tra il Direttore Generale degli Ordinamenti scolastici e il Presidente della Federazione Nazionale dell'Ordine dei Medici, dei Chirurghi e degli Odontoiatri e divenuto Sperimentazione Nazionale in seguito alla pubblicazione del D.M. n. 180/2024 del MIM.

Si rende noto pertanto che, nel corrente anno scolastico, sarà attivata la seconda annualità del Percorso nazionale “Biologia con curvatura biomedica” **indirizzata esclusivamente agli studenti delle classi quarte che abbiano già frequentato la prima annualità del percorso nell'a.s. 2024-2025.**

Il percorso nazionale di potenziamento-orientamento prevede anche per la seconda annualità un monte orario di 50 ore annue: 20 ore svolte dai docenti di scienze, 20 ore dai medici selezionati dagli Ordini provinciali dei Medici, 10 ore di attività in modalità PCTO presso strutture sanitarie, ospedali, laboratori di analisi individuati sempre dai suddetti Ordini provinciali dei medici.

L'accertamento delle competenze acquisite avverrà attraverso lo svolgimento di test di verifica in modalità online, con cadenza bimestrale, a conclusione di ogni nucleo tematico di apprendimento. Le prove di verifica, con 45 quesiti a risposta multipla, congiuntamente al modello organizzativo e ai contenuti didattici del percorso, saranno condivisi dal liceo scientifico “Leonardo da Vinci” di Reggio Calabria, scuola capofila, attraverso la piattaforma web www.miurbiomedicalproject.net.



Pag. 2



**SPERIMENTAZIONE D.M. 180 del 5/9/2024
PERCORSO DI POTENZIAMENTO-ORIENTAMENTO
"BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA"**

**CALENDARIO DELLA SECONDA ANNUALITÀ
a.s. 2025-2026**

Nuclei tematici previsti: n. 4 comprendenti 10 ore ciascuno (totale 40 ore)

Per ogni nucleo tematico:

- **A cura del docente interno:** n. 4 ore di attività formative in aula + n.1 ora per la somministrazione del test di verifica
- **A cura dell'esperto esterno:** n. 5 ore di attività formative in aula ripartite in 4 incontri della durata di 1 ora e 15 minuti ciascuno.

Il calendario delle attività formative, a cura dei docenti interni e degli esperti esterni, di norma prevede un incontro settimanale.

Attività laboratoriali: n. 10 ore annuali comprendenti

- un incontro con un rappresentante del Consiglio Direttivo Provinciale presso la sede dell'Ordine Provinciale dei Medici
- attività presso le strutture sanitarie e/o i reparti ospedalieri (**Pneumologia, Gastroenterologia, Urologia/Nefrologia, Medicina interna**) individuati dall'Ordine Provinciale dei Medici.

Le attività laboratoriali esterne saranno funzionali ai contenuti sviluppati nei nuclei tematici di apprendimento della seconda annualità del percorso.

Il calendario delle suddette attività laboratoriali sarà concordato da ciascuna Istituzione scolastica con l'Ordine Provinciale dei Medici di riferimento.

NUCLEO TEMATICO A: L'APPARATO RESPIRATORIO

A cura del docente interno 4 ore (Dal 29 SETTEMBRE al 25 OTTOBRE)

UDA 1: Gli organi dell'apparato respiratorio superiore e inferiore

UDA 2: La ventilazione polmonare

UDA 3: Gli scambi gassosi e il trasporto dei gas respiratori

UDA 4: Il controllo della respirazione

A cura dell'esperto esterno 5 ore (Dal 27 OTTOBRE al 22 NOVEMBRE)

Inquadramento clinico delle più comuni patologie dell'apparato respiratorio, gli interventi di prevenzione nelle diverse situazioni

UDA 1: Le patologie infettive dell'apparato respiratorio

UDA 2: Le patologie croniche polmonari e l'asma

UDA 3: Le patologie tumorali dell'apparato respiratorio

UDA 4: La diagnostica strumentale dell'apparato respiratorio

Somministrazione del primo test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 24 al 29 NOVEMBRE)

NUCLEO TEMATICO B: L'APPARATO DIGERENTE

*I quattro incontri previsti con gli esperti medici esterni saranno concentrati in circa tre settimane, allo scopo di far coincidere la fine del secondo nucleo tematico con la chiusura del primo quadrimestre. Ciascun Istituto potrà scegliere, in accordo con l'Ordine Provinciale dei Medici di riferimento, la settimana del mese di gennaio in cui effettuare due incontri.

A cura del docente interno 4 ore (Dal 24 NOVEMBRE al 20 DICEMBRE)

- UDA 1: La struttura del tubo digerente. Anatomia e fisiologia della bocca
- UDA 2: L'anatomia e la fisiologia della faringe, dell'esofago e dello stomaco
- UDA 3: L'anatomia e la fisiologia dell'intestino tenue e crasso. Pancreas e fegato
- UDA 4: I principi nutritivi e le vitamine

A cura dell'esperto esterno 5 ore (Dal 7 al 24 GENNAIO)*

Inquadramento clinico delle più comuni patologie dell'apparato digerente, casi clinici esemplificativi.

- UDA 1: Le patologie del cavo orale
- UDA 2: Le patologie dello stomaco
- UDA 3: Le patologie del fegato, delle vie biliari e del pancreas
- UDA 4: Le patologie dell'intestino tenue e del crasso

Somministrazione del secondo test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 26 al 31 GENNAIO)

NUCLEO TEMATICO C: IL SISTEMA ESCRETTORE

A cura del docente interno 4 ore (Dal 26 GENNAIO al 21 FEBBRAIO)

- UDA 1: Una panoramica dell'apparato urinario. L'anatomia del rene. La struttura del nefrone
- UDA 2: Le funzioni del nefrone.
- UDA 3: La regolazione ormonale dell'attività dei nefroni. Il percorso dell'urina.
- UDA 4: L'equilibrio dei fluidi corporei

A cura dell'esperto medico esterno 5 ore (Dal 23 FEBBRAIO al 21 MARZO)

Inquadramento clinico delle più comuni patologie dell'apparato urinario, casi clinici esemplificativi

- UDA 1: L'insufficienza renale acuta e cronica
- UDA 2: Le patologie ostruttive delle vie urinarie
- UDA 3: I tumori delle vie urinarie
- UDA 4: Le patologie infiammatorie delle vie urinarie

Somministrazione del terzo test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 23 al 28 MARZO)

NUCLEO TEMATICO D: IL SISTEMA IMMUNITARIO

A cura del docente interno 4 ore (Dal 23 MARZO al 24 APRILE)

- UDA 1: L'immunità innata e le difese aspecifiche
- UDA 2: L'immunità cellulo-mediata
- UDA 3: L'immunità anticorpale
- UDA 4: I vaccini e la sieroterapia

A cura dell'esperto medico esterno 5 ore (Dal 27 APRILE al 23 MAGGIO)

Inquadramento clinico delle più comuni del sistema immunitario

- UDA 1: Prevenzione e profilassi in medicina
- UDA 2: Alimentazione e immunità
- UDA 3: Le malattie autoimmuni
- UDA 4: Le allergie

Somministrazione del quarto test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 25 al 30 MAGGIO)

Il Comitato Tecnico-Scientifico della scuola capofila

Il Dirigente scolastico prof.ssa Antonella Borrello

Il Presidente dell'Ordine Provinciale dei Medici di Reggio Calabria dott. Pasquale Veneziano

La docente referente prof.ssa Francesca Torretta

Il referente per l'Ordine dei Medici di Reggio Calabria dott. Domenico Tromba

ALLEGATO A

Al Dirigente scolastico
del Liceo
di

Il/la Sottoscritto/a _____ genitore
dell'allievo/a _____ iscritto/a alla classe quarta Sez. _____

che ha frequentato nell'a.s. 2024-2025 la prima annualità del percorso nazionale "Biologia con
curvatura biomedica" – Sperimentazione nazionale istituita dal MIM con D.M. n. 180/2024
"

CONFERMA

l'iscrizione del proprio/a figlio/a, alla seconda annualità del suddetto percorso per l'a.s.
2025/2026.

Il/La Sottoscritto/a conferma le condizioni riportate nel Patto Formativo sottoscritto nell'a.s. 2024-
2025, in vigore per il triennio 2024-2027 e depositato agli atti della scuola.

Il/La Sottoscritto/a acconsente al trattamento dei propri dati personali, per ragioni amministrative,
ai sensi del D. Lgs.196/03.

Il/ La sottoscritto/a si impegna a versare la quota di € 150,00 la cui ricevuta viene allegata al
presente modulo

Causale: **Iscrizione dell'alunno al corso di Biologia con curvatura biomedica**

Beneficiario : Istituto Statale G. Carducci

Conto d'accredito: IT 39Q0503684450T20140140002

Banca beneficiario: Banca agricola popolare di Ragusa (succursale di Comiso)

Distinti saluti

....., li.....

IL GENITORE



**Percorso di potenziamento-orientamento
"BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA"**

REGOLAMENTO

Il seguente Regolamento è stato deliberato dal Comitato Tecnico Scientifico della scuola capofila di rete; se ne rimanda la condivisione da parte di ogni istituzione scolastica coinvolta nel percorso.

1. In ciascuna istituzione scolastica individuata dal Ministero dell'Istruzione e del Merito per l'attuazione del percorso di potenziamento-orientamento "Biologia con curvatura biomedica" viene costituito un Comitato Tecnico-Scientifico composto dalle seguenti figure: il Dirigente scolastico, il Presidente dell'Ordine provinciale dei Medici di riferimento, il referente per la componente docente (individuato dal Dirigente scolastico) e il referente per la componente medica (individuato dal Presidente dell'Ordine provinciale dei Medici).
2. I due referenti, docente e medico, oltre a coordinare le attività del percorso, dovranno aggiornare la piattaforma web per le rispettive parti di competenza.
3. Il percorso ha durata triennale e l'iscrizione alla classe successiva potrà essere effettuata solo dagli alunni che abbiano già frequentato l'anno o gli anni precedenti.
4. Le attività didattiche si svolgono, previo accordo con gli ordini provinciali dei medici di riferimento, secondo la calendarizzazione prevista dalla scuola-capofila per un monte ore annuale di 40 ore di cui 20 ore affidate ai docenti interni di Biologia e 20 ore a cura degli esperti medici esterni, selezionati dall'Ordine dei Medici.
5. Le attività di laboratorio, per un totale di 10 ore annuali, presso la sede dell'Ordine provinciale dei Medici e presso strutture sanitarie pubbliche e private e/o reparti ospedalieri, possono essere effettuate in orario antimeridiano e/o pomeridiano.
6. La valutazione degli alunni partecipanti è basata sull'assiduità della frequenza, sulla partecipazione alle attività e sui risultati delle prove di verifica: due test per il primo quadrimestre, due test per il secondo quadrimestre. Nel caso di diversa ripartizione dell'anno scolastico, gli alunni potranno essere valutati con un test nel trimestre e con tre test nel pentamestre.
7. Il materiale didattico, distinto per annualità, è disponibile sull'apposita piattaforma web alla quale sia i docenti che gli studenti possono accedere utilizzando le credenziali fornite dalla scuola capofila.

8. È vietata la divulgazione pubblica del materiale didattico e dei testi delle prove di verifica al di fuori di quanto è contemplato dal percorso.
9. È vietato fornire le credenziali di accesso alla piattaforma a personale non abilitato e quindi non inserito nel percorso.
10. Ciascuna istituzione scolastica dovrà attenersi alla tempistica di attuazione del percorso secondo quanto indicato nel calendario delle attività inviato ai licei della rete e presente sulla piattaforma web della scuola-capofila.
11. Le quattro prove di verifica per ciascuna annualità si svolgeranno online sulla piattaforma web del percorso, con cadenza bimestrale, secondo i tempi e le modalità indicate dalla scuola-capofila. Gli alunni assenti alle prove di verifica non potranno effettuare prove suppletive.
12. La gestione delle operazioni attinenti la somministrazione dei test di verifica è affidata al Comitato Tecnico Scientifico di ciascuna istituzione scolastica aderente alla rete, il quale sarà responsabile della predisposizione di un adeguato servizio di vigilanza che garantisca agli alunni coinvolti un sereno e autonomo svolgimento della prova, a tutela dell'attendibilità dei risultati.
13. Per l'attribuzione del credito scolastico agli studenti inseriti nel percorso e per la loro valutazione finale sono obbligatorie: la partecipazione ai quattro test di verifica previsti per ciascuna annualità e la frequenza di almeno 2/3 del monte ore annuale delle attività formative.
14. I risultati dei test di verifica saranno disponibili per le singole istituzioni scolastiche nell'apposita area della piattaforma, ai fini della valutazione degli studenti inseriti nel percorso.
15. Tutti i soggetti coinvolti nel percorso, referenti, docenti interni, esperti medici e studenti, sono tenuti a partecipare alle diverse fasi del monitoraggio iniziale, in itinere e finale, curato dalla scuola capofila.

Il Comitato Tecnico-Scientifico della scuola capofila

Il Dirigente scolastico prof.ssa Antonella Borrello
Il Presidente dell'Ordine Provinciale dei Medici di Reggio Calabria dott. Pasquale Veneziano
La docente referente prof.ssa Francesca Torretta
Il referente per l'Ordine Provinciale dei Medici dott. Domenico Tromba