



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Majorana - Fascitelli”

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Tel. 0865/414128 – 414284

<https://www.isismajoranafascitelli.edu.it>

e-mail: isis01200r@pec.istruzione.it; isis01200r@istruzione.it



“O. Fascitelli”

1971

Don Siniscalco

ISIS "MAJORANA - FASCITELLI"
Prot. 0007992 del 25/09/2021
04-05 (Uscita)

Ai sigg. Genitori e agli Studenti
Ai docenti
delle classi
V A - B - C - E - F
del Liceo Scientifico “E. Majorana”
e, p.c., al DSGA

Sito web
Sezione “*Biologia con curvatura biomedica*”

Oggetto: Modalità attuative percorso nazionale di “Biologia con curvatura biomedica” –terza annualità- classi quinte a.s. 2021/22.

Il nostro liceo è tra gli istituti individuati tramite Avviso Pubblico promosso dal MIUR a sperimentare, già dall’anno scolastico 2019-20, il percorso di potenziamento e orientamento “Biologia con curvatura biomedica”.

Si ricorda che tale percorso è unico in Italia nella struttura e nei contenuti, istituzionalizzato grazie alla sottoscrizione di un protocollo tra il Direttore Generale degli Ordinamenti scolastici e il Presidente della Federazione Nazionale dell’Ordine dei Medici, dei Chirurghi e degli Odontoiatri.

Si rende noto pertanto che, a partire dal mese di ottobre p.v., sarà attivata la terza annualità del percorso nazionale di “Biologia con curvatura biomedica” indirizzata solo agli studenti delle classi quinte che abbiano già frequentato la seconda annualità del percorso nell’a. s. 2020-21.

Il percorso nazionale di potenziamento-orientamento prevede anche per la terza annualità un monte di 50 ore annue, così ripartite:

- 20 ore tenute dai docenti di scienze naturali;
- 20 ore dai medici indicati dagli ordini provinciali;
- 10 ore “sul campo”, **eventualmente anche attraverso esperienze virtuali**, in strutture sanitarie, ospedali, laboratori di analisi individuati dagli Ordini Provinciali dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri.

L’accertamento delle competenze acquisite avverrà in itinere attraverso la simulazione di “casi” e tramite la somministrazione di test di verifica, con cadenza bimestrale a conclusione di ogni nucleo tematico di apprendimento. I test di verifica, 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 di rete, attraverso la piattaforma web (www.miurbiomedicalproject.net).

Una Cabina di Regia nazionale eserciterà la funzione di indirizzo e di coordinamento e valuterà, sulla base dell’efficacia dei risultati scientifici ottenuti a fine percorso, la possibilità di regolamentare l’indirizzo in tutti i licei scientifici del Paese.

Gli studenti interessati, per il tramite delle rispettive famiglie, dovranno compilare l’istanza di partecipazione ed il modulo di adesione e consegnare i suddetti documenti presso l’ufficio della segreteria entro e non oltre il 30 Settembre.

Al fine di formalizzare l’iscrizione, gli studenti interessati sono tenuti anche al versamento di un contributo di € 50.00, da effettuare con modalità che saranno successivamente specificate in un’apposita circolare dirigenziale.

Incaricato della raccolta e della consegna sarà un rappresentante per ciascuna classe coinvolta.

Considerata l'imminenza dell'avvio delle attività (a partire da inizio ottobre), si raccomanda il rispetto della tempistica sopraindicata.

Il percorso sarà sviluppato, nella giornata che sarà in seguito comunicata, in orario extra-curriculare (1 ora a settimana). La disciplina sarà inserita nel piano di studi dell'allievo/a e, pertanto, diverranno obbligatori la frequenza, lo studio, le verifiche e la certificazione a conclusione del 1° e 2° quadrimestre con relativa valutazione.

Per opportuna conoscenza, oltre al modulo di adesione, si allegano i seguenti documenti:

- Istanza di partecipazione;
- Modulo di adesione – Patto formativo
- Calendario sintetico terza annualità;
- Regolamento del percorso di Biologia con curvatura biomedica.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Carmelina DI NEZZA

Carmelina Di Nezza



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Majorana - Fascitelli”

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Tel. 0865/414128 – 414284

<https://www.isismajoranafascitelli.edu.it>

e-mail: isis01200r@pec.istruzione.it; isis01200r@istruzione.it



“O. Fascitelli”

1900

Rico Sinigaglia

Modulo di adesione Classi V

Alla c.a. del Dirigente Scolastico
ISIS “Majorana-Fascitelli”
Corso Risorgimento, 353
86170 Isernia (IS)

Il/la Sottoscritto/a _____ genitore

dell'alunno/a _____ frequentante la classe QUINTA Sez. _____

Telefono _____ email _____

avendo frequentato nell'a. s. 2020-2021 la seconda annualità del percorso nazionale di “Biologia con curvatura biomedica”

CHIEDE

che il/la proprio/a figlio/a possa frequentare, per l'a.s. 2021/22, la **terza** annualità del **PERCORSO NAZIONALE DI “BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA”**.

Il sottoscritto si impegna a versare la somma di € 50,00 sul conto corrente bancario dell'istituto (con modalità che saranno rese note in un'apposita circolare) e a consegnare, per il tramite del/la proprio/a figlio/a, la ricevuta del versamento alla prof.ssa SPOGNARDI, docente referente, entro i termini prestabiliti.

Il/la Sottoscritto/a è altresì consapevole che, formalizzata l'istanza, la disciplina sarà inserita nel piano di studi dell'allievo/a e, in quanto tale, diverranno obbligatori: la frequenza, lo studio, le verifiche e la certificazione a conclusione del 1° e 2° quadrimestre con relativa valutazione.

Si autorizza il trattamento dei dati personali in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679.

Distinti saluti

Isernia, _____

IL GENITORE



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Majorana - Fascitelli"

Corso Risorgimento, 353 – 86170 Isernia

Tel. 0865/414128 – 414284 Fax 0865/413856

<http://www.isismajoranafascitelli.gov.it>

e-mail: isis01200r@pec.istruzione.it

isis01200r@istruzione.it

"O. Fascitelli"

1900

Pico Sinnaio

MODULO DI ADESIONE – PATTO FORMATIVO

Al Dirigente scolastico
Dell'ISIS "Majorana-Fascitelli"
di Isernia

Il/la Sottoscritto/a _____ genitore

dell'allievo/a _____ iscritto/a alla classe quinta Sez. _____

che ha frequentato nell'a.s. 2020-2021 la seconda annualità del percorso nazionale "Biologia con curvatura biomedica"

CONFERMA

l'iscrizione del proprio/a figlio/a, alla terza annualità del suddetto percorso per l'a.s. 2021/22.

Il/La Sottoscritto/a conferma le condizioni riportate nel Patto Formativo sottoscritto nell'a.s. 2019-2020, in vigore per il triennio 2020-2023 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.

Distinti saluti

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

IL GENITORE

PERCORSO DI ORIENTAMENTO-POTENZIAMENTO “BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA”

CALENDARIO DELLA TERZA ANNUALITÀ a.s. 2021-2022

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 (**Ginecologia, Endocrinologia/Medicina interna, Neurologia, Otorino/Oculistica**) individuati dall'Ordine Provinciale dei Medici.

Le attività laboratoriali esterne saranno funzionali ai contenuti sviluppati nei nuclei tematici di apprendimento della prima 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 RIPRODUTTORE

A cura del docente interno 4 ore (Dal 4 al 30 OTTOBRE)

- UDA 1: Apparato riproduttore maschile
- UDA 2: Apparato riproduttore femminile
- UDA 3: Ciclo ovarico e ciclo uterino
- UDA 4: La gravidanza, lo sviluppo, il parto

A cura dell'esperto esterno 5 ore (Dal 2 al 27 NOVEMBRE)

Inquadramento clinico delle più comuni patologie dell'apparato riproduttore

- UDA 1: Le patologie del testicolo, delle vescicole seminali, il varicocele
- UDA 2: Le malattie trasmesse sessualmente. La contraccezione
- UDA 3: Le patologie delle ovaie e dell'utero
- UDA 4: La gravidanza fisiologica e patologica

Somministrazione del primo test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 29 NOVEMBRE al 4 DICEMBRE)

NUCLEO TEMATICO B: IL SISTEMA ENDOCRINO

*I quattro incontri previsti sia con i docenti che con gli esperti medici esterni saranno concentrati in 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 5 ore (Dal 29 NOVEMBRE al 22 DICEMBRE)*

UDA 1: Il sistema endocrino e il meccanismo di azione degli ormoni

UDA 2: Ipotalamo e ipofisi

UDA 3: La tiroide e le paratiroidi

UDA 4: Il pancreas endocrino. Le ghiandole surrenali

A cura dell'esperto esterno 5 ore (Dal 7 al 26 GENNAIO)*

Inquadramento clinico delle più comuni patologie del sistema endocrino, casi clinici esemplificativi.

UDA 1: Le patologie dell'ipofisi e delle ghiandole surrenali

UDA 2: Le patologie della tiroide e delle paratiroidi

UDA 3: Il diabete mellito

UDA 4: Obesità e magrezze

Somministrazione del secondo test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 27 al 31 GENNAIO)

NUCLEO TEMATICO C: IL SISTEMA NERVOSO

A cura del docente interno 4 ore (Dal 1° al 26 FEBBRAIO)

UDA 1: I neuroni e la propagazione del segnale nervoso

UDA 2: Il sistema nervoso centrale: l'encefalo

UDA 3: Il midollo spinale

UDA 4: Il sistema nervoso periferico

A cura dell'esperto medico esterno 5 ore (Dal 28 FEBBRAIO al 26 MARZO)

Inquadramento clinico delle più comuni patologie del sistema nervoso, flow chart e test diagnostici

UDA 1: Le cefalee e la malattia epilettica

UDA 2: La sclerosi multipla, le neuropatie

UDA 3: Le patologie cerebrovascolari acute e croniche

UDA 4: Il morbo di Parkinson, le demenze e la malattia di Alzheimer

Somministrazione del terzo test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 28 MARZO al 2 APRILE)

NUCLEO TEMATICO D: GLI ORGANI DI SENSO

A cura del docente interno 4 ore (Dal 28 MARZO AL 30 APRILE)

UDA 1: L'organizzazione e le funzioni dei sistemi sensoriali. I sensi somatici: sensazioni tattili, termiche e dolorifiche

UDA 2: I sensi del gusto e dell'olfatto

UDA 3: Il senso dell'udito e dell'equilibrio

UDA 4: Il senso della vista

A cura dell'esperto medico esterno 5 ore (Dal 2 al 28 MAGGIO)

Inquadramento clinico delle più comuni patologie degli organi di senso, flow chart e test diagnostici

UDA 1: Le patologie dell'olfatto e del gusto

UDA 2: Le patologie acute e croniche dell'orecchio

UDA 3: Le vertigini e i disturbi dell'equilibrio

UDA 4: Le patologie oculari e i difetti visivi

Somministrazione del quarto test in orario antimeridiano o pomeridiano - 1 ora (Dal 30 MAGGIO al 4 GIUGNO)

Il Comitato Tecnico-Scientifico della scuola capofila

Il Dirigente scolastico prof.ssa Giuseppina Princi

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

La docente referente del percorso prof.ssa Francesca Torretta

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

Il responsabile della piattaforma web ing. Stefano Infantino



"O. Fascella"

1900

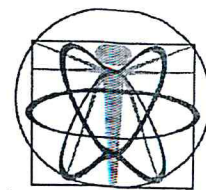
Pico Sinaio



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca



Federazione Nazionale
Ordine Medici Chirurghi ed Odontoiatri



Liceo Scientifico Statale
Leonardo da Vinci

Percorso di orientamento-potenziamento "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 MI 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 dei Medici provinciale di riferimento, il referente per la componente docente (individuato dal Dirigente scolastico) e il referente per la componente medica (individuato dal Presidente dell'Ordine dei Medici provinciale).
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 in presenza o a distanza, previo accordo con gli ordini dei medici provinciali 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 e/o reparti ospedalieri, possono essere effettuate, in presenza o a distanza, in orario antimeridiano e/o pomeridiano.
6. La valutazione degli alunni partecipanti è quadrimestrale ed è basata 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 on line 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 alle 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 Giuseppina Princi

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

Il responsabile della piattaforma web ing. Stefano Infantino