



**LICEO SCIENTIFICO BELFIORE di MANTOVA**  
Via Tione, 2 – 46100 Mantova – Tel. 0376 320759  
[mnps010004@istruzione.it](mailto:mnps010004@istruzione.it) / [mnps010004@pec.istruzione.it](mailto:mnps010004@pec.istruzione.it) /  
[www.liceobelfioremantova.edu.it](http://www.liceobelfioremantova.edu.it)



## **Percorso di “Biologia con curvatura biomedica”**

### **Liceo Scientifico Statale Belfiore**

- Il percorso di “Biologia con curvatura biomedica”
- La proposta didattica
- Il patto formativo per lo studente
- Il Regolamento deliberato dal Comitato Tecnico Scientifico della scuola capofila di rete e condiviso dal liceo scientifico Belfiore;



## LICEO SCIENTIFICO BELFIORE di MANTOVA

Via Tione, 2 – 46100 Mantova – Tel. 0376 320759

[mnps010004@istruzione.it](mailto:mnps010004@istruzione.it) / [mnps010004@pec.istruzione.it](mailto:mnps010004@pec.istruzione.it) /

[www.liceobelfioremantova.edu.it](http://www.liceobelfioremantova.edu.it)



### Il Percorso di “Biologia con curvatura biomedica”

Il Liceo Scientifico “Belfiore”, con decreto dirigenziale n. 893 del 27 luglio 2020, è tra gli Istituti appartenenti alla Rete dei Licei in cui è attivo, dall’anno scolastico 2020-2021, il percorso di potenziamento-orientamento “Biologia con curvatura biomedica”, istituzionalizzato con un protocollo sottoscritto il 21 marzo 2017 tra il Direttore Generale degli Ordinamenti Scolastici e il Presidente della Federazione Nazionale dell’Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri.

Il Comitato Tecnico Scientifico del Liceo “Leonardo da Vinci” di Reggio Calabria, capofila della Rete dei Licei individuato dal Ministero dell’Istruzione per aver ideato e sperimentato dall’anno scolastico 2011/2012 il suddetto percorso, ne ha deliberato il Regolamento, gestisce la piattaforma web [www.miurbiomedicalproject.net](http://www.miurbiomedicalproject.net) per la condivisione del modello organizzativo e dei contenuti didattici e predispone la somministrazione bimestrale di test a risposta multipla per la verifica dei nuclei tematici di apprendimento.

Il percorso, di durata triennale, in cui le ore effettuate vengono riconosciute anche come ore P.C.T.O., vede coinvolti i docenti del Dipartimento di Scienze Naturali e l’Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della Provincia di Mantova, ed è rivolto alle classi del triennio di tutti gli indirizzi dell’Istituto.

L’esperienza consente di conseguire una duplice finalità: lo studente coinvolto avrà la possibilità di acquisire competenze in campo biologico, grazie anche all’adozione di pratiche didattiche attente alla dimensione laboratoriale, e soprattutto di comprendere appieno le proprie attitudini nell’ambito delle facoltà medico-sanitarie.



**LICEO SCIENTIFICO BELFIORE di MANTOVA**  
Via Tione, 2 – 46100 Mantova – Tel. 0376 320759  
[mnps010004@istruzione.it](mailto:mnps010004@istruzione.it) / [mnps010004@pec.istruzione.it](mailto:mnps010004@pec.istruzione.it) /  
[www.liceobelfioremantova.edu.it](http://www.liceobelfioremantova.edu.it)



## La proposta didattica

La sperimentazione ha una **durata triennale (per un totale di 150 ore)**, con un monte ore annuale di 50 ore, così distribuite:

- **20 ore** tenute dai docenti di scienze del liceo Belfiore,
- **20 ore** dai medici indicati dall'Ordine dei Medici della provincia di Mantova,
- **10 ore** "sul campo", tramite attività condotte in presenza o a distanza presso strutture sanitarie, ospedali, laboratori di analisi individuati dall'Ordine dei Medici.

Tutte le attività si svolgono in orario extracurricolare: un'ora settimanale secondo un calendario fissato.

Con cadenza bimestrale, a conclusione di ogni nucleo tematico di apprendimento, è prevista la somministrazione di un test condiviso dalla scuola capofila di rete.

I nuclei tematici affrontati nei tre anni di corso, così come previsti dalla Rete dei Licei con curvatura biomedica sono i seguenti:

### PRIMO ANNO:

- Apparato tegumentario
- Apparato muscolo-scheletrico
- Tessuto sanguigno e sistema linfatico
- Apparato cardiovascolare

### SECONDO ANNO

- Apparato respiratorio
- Apparato digerente
- Sistema escretore
- Genetica mendeliana. Sistema immunitario

### TERZO ANNO

- Apparato riproduttore
- Sistema endocrino
- Sistema nervoso
- Organi di senso



**LICEO SCIENTIFICO BELFIORE di MANTOVA**

Via Tione, 2 – 46100 Mantova – Tel. 0376 320759

[mnps010004@istruzione.it](mailto:mnps010004@istruzione.it) / [mnps010004@pec.istruzione.it](mailto:mnps010004@pec.istruzione.it) /

[www.liceobelfioremantova.edu.it](http://www.liceobelfioremantova.edu.it)



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



UNESCO  
Scuole  
Associate

## **PATTO FORMATIVO STUDENTE MODULO DI ADESIONE PERCORSO SPERIMENTALE DI BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA**

Il sottoscritto/a ..... nato/a.....il.....

residente a.....in via/piazza.....

frequentante la classe .....sez..... formalizza l'adesione al percorso di potenziamento-orientamento "Biologia con curvatura biomedica" per il triennio 2020-2023.

### **DICHIARA**

essere a conoscenza che:

- le attività che andrà a svolgere nel triennio 2020-2023 rientrano nel suddetto percorso;
- 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;
- le attività didattiche si svolgono in presenza o a distanza 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;
- 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 orario antimeridiano e/o pomeridiano;
- 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);
- il materiale didattico, compresi i test valutativi per l'intero percorso didattico, sarà reso disponibile dalla scuola-capofila sull'apposita piattaforma web;
- la data delle verifiche scritte indicata dalla scuola-capofila e condivisa dal Comitato TecnicoScientifico istituito presso ciascuna istituzione scolastica aderente alla rete è improrogabile: gli alunni assenti alle prove di verifica non possono effettuare prove suppletive;
- la somministrazione e la correzione dei test di verifica è affidata al Comitato TecnicoScientifico 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;
- 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 contribuiranno alla valutazione degli studenti inseriti nel percorso; Dichiaro inoltre:
- di essere a conoscenza delle norme comportamentali previste dal Regolamento di Istituto, delle norme antinfortunistiche e di quelle in materia di privacy;
- di essere consapevole che, durante le attività didattiche interne e laboratoriali esterne, sarà soggetto alle norme stabilite nel regolamento degli studenti dell'istituzione scolastica di appartenenza, nonché alle regole di comportamento, funzionali e organizzative della struttura ospitante;



**LICEO SCIENTIFICO BELFIORE di MANTOVA**

Via Tione, 2 – 46100 Mantova – Tel. 0376 320759

[mnps010004@istruzione.it](mailto:mnps010004@istruzione.it) / [mnps010004@pec.istruzione.it](mailto:mnps010004@pec.istruzione.it) /

[www.liceobelfioremantova.edu.it](http://www.liceobelfioremantova.edu.it)



- di essere a conoscenza che, nel caso si dovessero verificare episodi di particolare gravità, in accordo con la struttura ospitante si procederà in qualsiasi momento alla sospensione delle attività;

**SI IMPEGNA**

- a rispettare rigorosamente gli orari stabiliti dalla scuola per lo svolgimento delle attività condotte sia in presenza che a distanza;
- a seguire le indicazioni dei docenti o dei medici e a fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza o evenienza; - a tenere un comportamento rispettoso nei riguardi di tutte le persone con le quali verrà a contatto durante il percorso;
- ad adottare per tutta la durata delle attività laboratoriali esterne condotte in modalità di PCTO le norme comportamentali previste dal Regolamento di Istituto;
- ad osservare gli orari e i regolamenti interni della struttura ospitante, le norme antinfortunistiche, sulla sicurezza e quelle in materia di privacy.

Data.....

Firma studente .....

Il sottoscritto .....

genitore esercente la patria potestà dell'alunno.....

dichiara di aver preso visione di quanto riportato nella presente nota e di autorizzare lo/la studente/ssa a partecipare alle attività previste dal percorso formalizzandone l'iscrizione attraverso il presente modulo.

Si consente il trattamento dei propri dati personali, per ragioni didattiche e amministrative, ai sensi degli artt. 13 e14 del Regolamento Generale Europeo 2016/679.

Firma genitore.....



## **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 MIUR 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, 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) 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).
7. Il materiale didattico, compresi i test valutativi per l’intero percorso didattico, sarà reso disponibile dal referente della scuola-capofila sull’apposita piattaforma web o tramite email personale ai docenti referenti di ciascun liceo classico/scientifico selezionato.
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 presente sulla piattaforma web della scuola-capofila.
11. La data delle verifiche scritte indicata dalla scuola-capofila e condivisa dal Comitato Tecnico Scientifico istituito presso ciascuna istituzione scolastica aderente alla rete è improrogabile: gli alunni assenti alle prove di verifica non possono effettuare prove suppletive.
12. La somministrazione e la correzione 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. Ciascuna istituzione scolastica è tenuta ad adempiere all'obbligo di inserimento dei risultati valutativi dei test di verifica nell'apposita area della piattaforma web.
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.

### **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

Il referente del percorso per l'Ordine Provinciale dei Medici dott. Domenico Tromba

La docente referente del progetto prof.ssa Francesca Torretta

Il responsabile della piattaforma web ing. Stefano Infantino