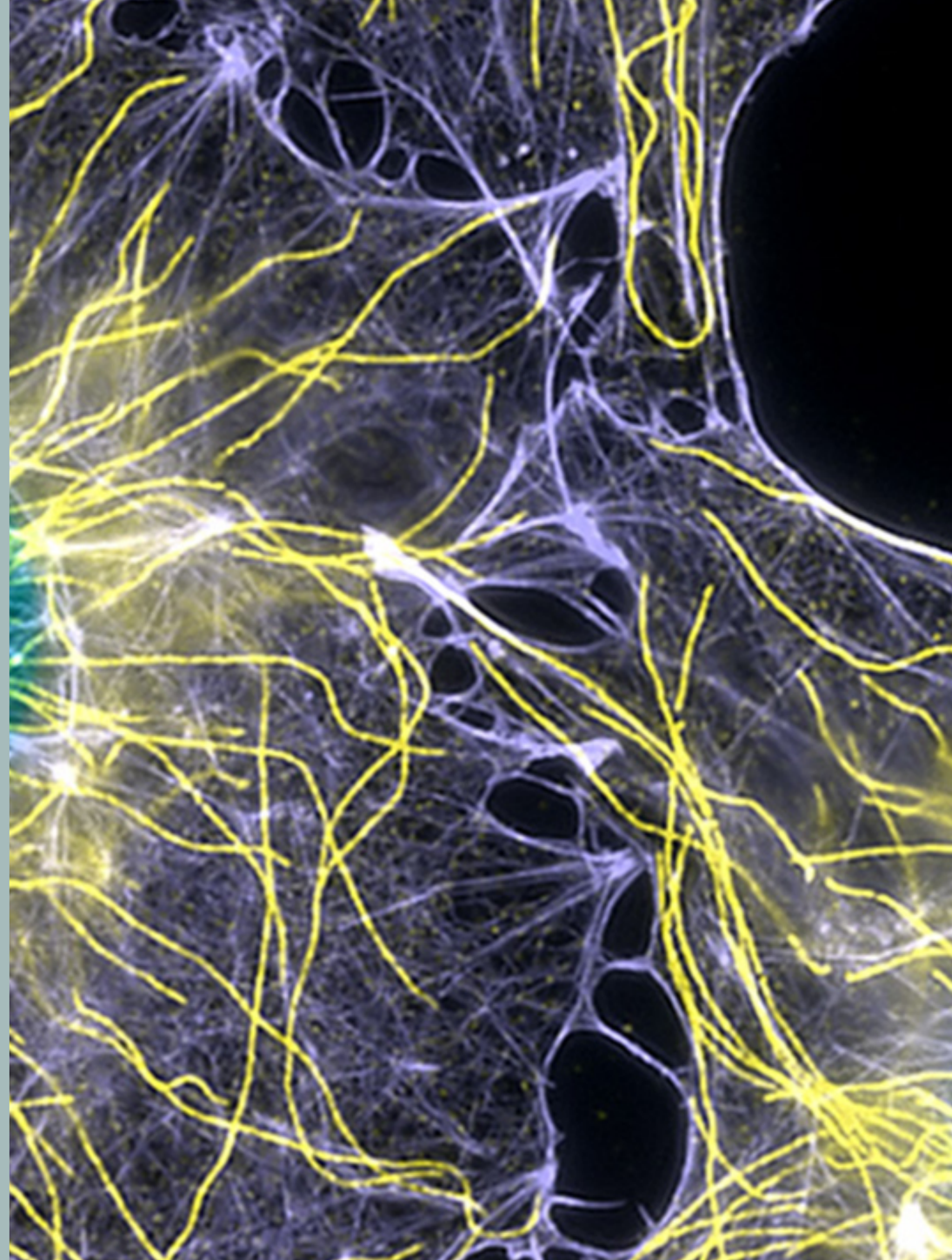
CURVATURA BIOLOGICA

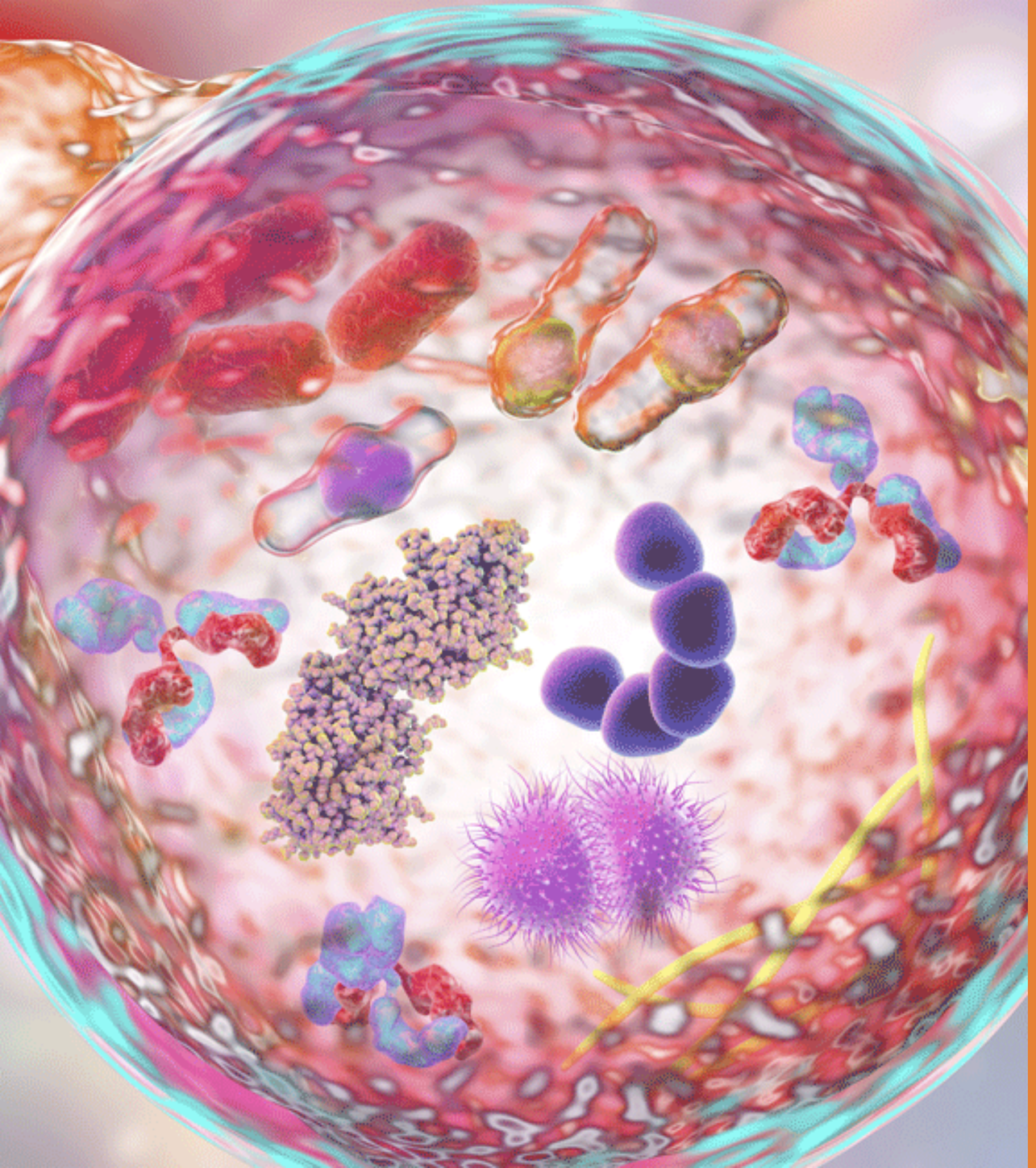
Liceo Classico D. Crespi - Busto Arsizio (VA)

POLO UMANISTICO
LICEOCRESPI

TARGET

Studenti interessati ad intraprendere un percorso scolastico che permetta di proseguire gli studi presso facoltà universitarie ad indirizzo medico-sanitario e biologico.





LA DOMANDA.....

Le sempre più crescenti aspirazioni degli studenti ad operare in campo medico-biologico e nei percorsi affini come ingegneria biomedica, ingegneria delle nanotecnologie e dei materiali, biochimica e biotecnologie

L'IDEA

Superamento della contrapposizione umanistico / scientifico

Costruzione di un asse tra scuola ed enti produttivi del territorio

Realizzazione della continuità trasversale dei saperi

Toma

IMPACTLAB

POLO UMANISTICO

LICEO CRESPI

ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI

Ordine Nazionale Biologi

CURVATURA BIOLOGICA

- dal terzo anno
- potenziamento curricolare di matematica/fisica con aggiunta di attività laboratoriali
- potenziamento curricolare di scienze nel primo, terzo e quarto anno (+10 h/anno per la ripresa delle attività di laboratorio)
- approfondimenti delle discipline medico-biologiche
- intervento dei docenti di scienze naturali del Liceo e dei biologi e specialisti operanti nel Laboratorio Toma-Impact lab
- monte ore sino a 30 h /anno (90 h in tre anni) delineate come PCTO

OBIETTIVI FORMATIVI

Curvatura biologica

1

OBIETTIVI FORMATIVI

potenziare nello studente gli atteggiamenti tipici dell'indagine scientifica attraverso l'educazione all'osservazione dei fenomeni e alla sperimentazione raccogliendo dati e interpretandoli in chiave di cittadinanza scientifica

OBIETTIVI FORMATIVI

eseguire esperienze laboratoriali volte all'approfondimento delle conoscenze in campo biologico e medico attraverso il percorso di PCTO, utili anche per la creazione di competenze tecnico-pratiche

2

3

OBIETTIVI FORMATIVI

consolidare nello studente le capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro

OBIETTIVI FORMATIVI

analizzare le tematiche relative alla tutela della salute e all'educazione alla prevenzione nei luoghi di lavoro

4

5

OBIETTIVI FORMATIVI

coinvolgere gli studenti
in una riflessione bioetica,
da intendersi come partecipazione attiva e
responsabile alle scelte in ambito
bioetico, a partire dalla consapevolezza
dei nuovi diritti e dei nuovi doveri
connessi allo sviluppo scientifico in
termini di “cittadinanza bioetica”

OBIETTIVI FORMATIVI

acquisire competenze scientifiche di carattere chimico-biologico e fisico ritenute fondamentali per il superamento dei test di ammissione alle facoltà scientifiche e facilitare il raggiungimento del successo formativo accademico

6

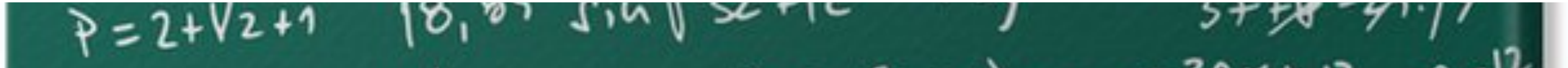
QUADRO ORARIO

Curvatura biologica

LICEO CLASSICO CURVATURA BIOLOGICA	Primo biennio		Secondo biennio		5° anno
MATERIA	**1°**	**2°**	**3°**	**4°**	**5°**
LINGUA E LETT. ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E LETT. LATINA	5	5	4	4	4
LINGUA E LETT. GRECA	4	4	3	3	3
LINGUA E LETT. STRANIERA (Inglese)	3	3	3	3	3
STORIA	-	-	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3	-	-	-
FILOSOFIA	-	-	3	3	3
MATEMATICA *Potenziamento offerta formativa	3	3	3*	3*	3*
FISICA	-	-	2	2	2
SCIENZE NATURALI Potenziamento dell'offerta formativa	2**	2	2**	2**	2**
STORIA DELL'ARTE *Potenziamento offerta formativa	1***	1***	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
TEDESCO (Facoltatico- potenziamento offerta formativa)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
TOTALE	28/30	28/30	32/34	32/34	32/34

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Esempi



ESEMPIO: MATEMATICA

COMPETENZA DI CITTADINANZA EUROPEA*		* raccomandazione del 22 maggio 2018
competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Primo biennio	Secondo biennio e quinto anno
RISOLVERE PROBLEMI	➤ riconoscere situazioni problematiche individuando i dati essenziali e le richieste ➤ progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe ➤ formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici ➤ modellizzare applicando il modello matematico in situazioni diverse ➤ verificare l'accettabilità delle soluzioni e riconoscere eventuali errori	➤ riconoscere situazioni problematiche individuando i dati essenziali e le richieste ➤ progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe ➤ formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici ➤ modellizzare applicando il modello matematico in situazioni diverse ➤ verificare l'accettabilità delle soluzioni e riconoscere eventuali errori ➤ potenziare le facoltà intuitive e logiche ➤ educare ai processi di astrazione e di formalizzazione ➤ sviluppare il ragionamento induttivo e deduttivo ➤ abituare ad un riesame critico dei contenuti e ad un collegamento coerente e logico con quanto già appreso

ESEMPIO: SCIENZE NATURALI

COMPETENZA DI CITTADINANZA EUROPEA*		* raccomandazione del 22 maggio 2018
competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Primo biennio	Secondo biennio e quinto anno
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI* * DM 139/2007 (COMPETENZA CHIAVE DI CITTADINANZA)	➤Cogliere collegamenti tra i vari fenomeni studiati ➤Individuare analogie e differenze tra i fenomeni studiati ➤Utilizzare conoscenze acquisite in ambito matematico ➤Riconoscere cause ed effetti di un fenomeno ➤ Classificare rispettando i parametri definiti	➤ Distinguere i dati errati su specifici aspetti problematici dai dati corretti ➤Riconoscere affermazioni sbagliate e usare ragionamenti logici basati sulla conoscenza dei fatti per controbattere alle argomentazioni errate. ➤ Manipolare con competenza variabili di dati per costruire un'ipotesi valida/logica.

COMPETENZE IN USCITA

Competenze imprescindibili al termine del triennio

LICEO CLASSICO CON CURVATURA BIOLOGICA – DEFINIZIONE DELLE COMPETENZE IMPRESCINDIBILI AL TERMINE DEL TRIENNIO

COMPETENZE IN USCITA DAL TRIENNIO

Lo studente

C1:Sa descrivere correttamente un fenomeno naturale e/o artificiale

C2: Sa individuare gli aspetti fondamentali di un fenomeno e li sa correlare.

C3: È consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

- *Utilizza correttamente le conoscenze*
- *Usa correttamente il linguaggio specifico*
- *Sa correlare definizioni, fenomeni e concetti in ambito disciplinare ed interdisciplinare*
- *Sa applicare le conoscenze nella risoluzione di problemi noti e non noti*
- *Cerca, seleziona e comunica informazioni da fonti diverse in modo autonomo, critico ed efficace, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità*