

Percorso di potenziamento scientifico con curvatura biomedica

L'obiettivo del progetto è quello di attivare, come ulteriore offerta formativa del Liceo Classico, a partire dall'anno scolastico 2019/2020, il percorso di potenziamento scientifico con curvatura biomedica, al fine di favorire l'acquisizione di competenze in campo scientifico e biologico, grazie anche all'adozione di pratiche didattiche attente alla dimensione laboratoriale, e di orientare gli studenti che nutrono un particolare interesse per la prosecuzione degli studi in ambito scientifico, chimico, biologico e sanitario.

La realizzazione di un percorso di potenziamento di durata quinquennale (con un incremento di 2 ore settimanali rispetto al curriculum tradizionale pari a 66 ore annue per tutti e cinque anni).

Il monte ore annuale del primo biennio prevede il potenziamento di Scienze e di Matematica con un incremento di un'ora settimanale per ciascuna disciplina, quello del secondo biennio e ultimo anno prevede il potenziamento di Scienze e di Fisica con un incremento di un'ora settimanale per ciascuna disciplina.

Nel secondo biennio e ultimo anno il 50 % delle ore previste dal progetto sarà svolto presso i laboratori del Liceo, con la formula dell'Impresa Formativa Simulata, e/o con altre modalità coerenti con la legge 107/2015, fruendo dei progetti per i Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) predisposti dai corsi di Laurea Scientifici e medico-sanitari degli Atenei del territorio e presso le strutture sanitarie individuate dagli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri, in modalità di PCTO. Le ore di potenziamento (restante 50%), a completamento del percorso didattico curricolare, saranno svolte presso il Liceo e saranno tenute dai docenti del Liceo stesso. La cadenza di queste ultime sarà di un'ora settimanale suddivisa in moduli di potenziamento di Scienze o di Fisica che si alterneranno nei due periodi di scansione dell'a.s.

QUADRO ORARIO

Piano di studi Liceo Classico con Percorso di potenziamento di scienze con curvatura biomedica

	1° biennio		2° biennio		5° anno III
	IV	V	I	II	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	5	5	4	4	4
Lingua e cultura greca	4	4	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			3	3	3
Filosofia			3	3	3
Matematica	3+1	3+1	2	2	2
Fisica			2+1	2+1	2+1
Scienze naturali	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1
Storia dell'Arte			2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
ORE SETTIMANALI	27+2	27+2	31+2	31+2	31+2

N.B. Una delle 2 ore di incremento orario settimanali del secondo biennio e ultimo anno concorrono alla determinazione del monte ore triennale di ASL per un totale di 100 ore.

Destinatari

Destinatari del percorso quinquennale sono gli studenti che all'atto dell'iscrizione alla classe quarta ginnasio per l'a.s. 2019-20 sceglieranno questa opzione.

Obiettivi del percorso

Obiettivi del percorso sono:

- fornire agli studenti strumenti utili ad approfondire e ad ampliare le loro conoscenze e le loro competenze nelle discipline afferenti all'ambito scientifico, integrando gli insegnamenti già previsti dal corso di ordinamento in vista di una maggiore articolazione dei risultati di apprendimento relativi all'area metodologica, all'area logico-argomentativa, ed all'area scientifica, matematica e tecnologica (secondo quanto previsto dalle Indicazioni nazionali per il Liceo Classico);
- fornire agli studenti strumenti utili nei processi di autovalutazione e di individuazione delle proprie aree di eccellenza, anche nella prospettiva delle scelte formative e lavorative post-diploma.
- far acquisire valide competenze che possano facilitare il superamento dei test di ammissione al Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia e facoltà in ambito scientifico e biomedico

Metodologia e strumenti

La metodologia che si intende adottare è incentrata su

- lezioni interattive e di cooperazione di gruppo,
- una didattica laboratoriale e digitale più accattivante per le nuove generazioni e in grado di motivare gli studenti all'apprendimento,
- simulazione di casi per esperienze "sul campo"

Viene dato particolare risalto all'uso di strumenti e supporti multimediali (LIM, DVD, ricerche sul web, modelli ed esperimenti virtuali), all'organizzazione ed esecuzione di attività sperimentali svolte nei laboratori di chimica, di scienze e di fisica. A questo si aggiunge l'apporto dato dagli esperti esterni sia per particolari conferenze sia per esperienze da sviluppare nelle strutture sanitarie esterne.

Nella sezione di attuazione di tale percorso, si realizzeranno, inoltre, moduli interdisciplinari che oltre alle discipline scientifiche coinvolgeranno discipline letterarie e filosofiche, fondanti la centralità degli studi classici, fornendo una comune base formativa nel percorso liceale.

Verranno pertanto organizzate anche conferenze con esperti esterni su temi di bioetica per comprendere e saper affrontare le sfide che le nuove tecnologie scientifiche biomediche mettono in campo nel continuo e rapido progresso scientifico.

Competenze

Interventi di potenziamento in ambito scientifico – biomedico permettono di sviluppare negli studenti:

Competenze comportamentali comunicative

- Saper collaborare e lavorare in gruppo;
- Sviluppare senso di responsabilità e consapevolezza dei ruoli che si assumono nel gruppo
- Saper discutere e confrontare le proprie idee con gli altri
- Sviluppare curiosità culturale e senso critico
- Sviluppare l'interesse e la motivazione allo studio

Competenze cognitive: capacità di

- esaminare i problemi e cercarne le soluzioni;
- osservare e descrivere fenomeni attraverso relazioni quantitative;
- osservazione, discussione, formulazione di ipotesi e capacità di progettare esperimenti per verificare le ipotesi;

- individuare variabili e costanti da cui dipende un fenomeno;
- raccogliere dati e organizzarli in tabelle, schemi, grafici;
- elaborare i dati raccolti;
- correlare e classificare

Attività di laboratorio di scienze

Le attività di laboratorio di fisica, a supporto dei temi trattati sia nei programmi curricolari, sia negli argomenti aggiuntivi, prevedono:

- La realizzazione di esperimenti (qualitativi e quantitativi) svolti dagli allievi, singolarmente o in gruppo, con l'utilizzo di apparati e strumenti di laboratorio
- La presentazioni di fenomeni, situazioni problematiche ed esperimenti, in alcuni casi realizzabili anche con l'ausilio di dotazione multimediale e Internet

la discussioni per progettare, realizzare, interpretare esperienze ed esperimenti durante i quali gli studenti elaborano e condividono idee e ipotesi, analizzano dati sperimentali, li confrontano, li collegano alle conoscenze.

Le attività di laboratorio di scienze prevedono la realizzazione di esperimenti svolti dagli allievi con l'utilizzo di apparati e strumenti disponibili in laboratorio e l'utilizzo dei modelli anatomici, dei microscopi ottici e dei preparati istologici.

Il Liceo si impegna a garantire:

- la disponibilità di laboratori e di aule dotate di accesso alla rete Internet e di LIM e computer, necessari per lo svolgimento delle attività;
- la disponibilità del Liceo a organizzare, di concerto con l'Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri, le attività degli studenti presso le strutture sanitarie, ospedaliere, universitarie pubbliche o private, formalizzandole come Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento e provvedendo ai necessari supporti logistici, alle coperture assicurative, etc.;
- l'inserimento del progetto formativo nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) dell'Istituto
- l'attivazione di iniziative di monitoraggio
- eventuale partecipazione del Liceo a progetti internazionali/nazionali/regionali riguardanti le discipline oggetto di potenziamento,
- eventuale partecipazione del Liceo a progetti di cooperazione scuola-università
- eventuale partecipazione del Liceo a progetti in cooperazione con la Federazione nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri