

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

LICEO SCIENTIFICO TRADIZIONALE CON POTENZIAMENTO BIOMEDICO

FINALITA'

L'attività di potenziamento BIOMEDICO si propone di:

1. sviluppare competenze generali sull'educazione sanitaria, sui determinanti di salute, sugli stili di vita e sulla prevenzione (primaria, secondaria e terziaria), volte a far comprendere il ruolo cruciale della promozione della salute e della prevenzione come fattori di sviluppo della società e di sostenibilità dei sistemi sanitari;
2. sviluppare gradualmente la metodologia necessaria ad affrontare in modo proficuo i test d'accesso alle facoltà universitarie dell'area medico-sanitaria;
3. promuovere la conoscenza e l'esame critico delle problematiche di ordine etico, antropologico, civile, psicologico e spirituale legate all'esercizio delle professioni biomediche, allo scopo di favorire negli allievi il formarsi di una coscienza personale e di una sensibilità attente al rispetto della dignità della persona umana considerata in tutte le sue dimensioni.

OBIETTIVI

1. Acquisire adeguate conoscenze e competenze relative al corpo umano negli aspetti anatomico, fisiologico, patologico e preventivo
2. Conoscere ed utilizzare correttamente il linguaggio specialistico
3. Sviluppare capacità organizzative, operative e di ricerca attraverso esercitazioni pratiche e Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)
4. Acquisire sicurezza nella risoluzione dei quesiti proposti nei test selettivi universitari dell'area medico-sanitaria
5. Maturare la consapevolezza della inviolabile dignità del soggetto malato e, pertanto, la sensibilità necessaria ad avere cura dell'uomo nell'esperienza della malattia, non solo come destinatario anonimo di metodiche e protocolli medici, ma come persona che necessita di sostegno affettivo in una fase così decisiva della sua esistenza.

DESCRIZIONE DEL PERCORSO BIOMEDICO

ASPETTI ORGANIZZATIVI

Il percorso è caratterizzato da due ore settimanali aggiuntive di potenziamento per tutto il quinquennio. Nel **primo biennio** l'estensione oraria è ripartita in un'ora di Scienze naturali ed un'ora di Scienze motorie; nel **secondo biennio e quinto anno** essa investe esclusivamente la disciplina delle Scienze naturali.

Le finalità e gli obiettivi precedentemente espressi risultano così distribuiti:

- 1) **primo biennio introduttivo/preparatorio** volto ad inculcare il valore della prevenzione e del corretto stile di vita nella **promozione della salute** e ad esaminare criticamente **l'aspetto etico-motivazionale** delle professioni biomediche a verifica, da parte dell'allievo, della propria inclinazione verso le stesse;
- 2) **secondo biennio** incentrato sulla **preparazione mirata al superamento dei test** di ammissione universitari dell'area medico-sanitaria attraverso lo studio, in orario curricolare ed extracurricolare, degli argomenti oggetto della prova ed allenamento sistematico allo svolgimento dei quesiti presenti nei test selettivi universitari;
- 3) **quinto anno** dedicato al **completamento/consolidamento della preparazione**, ripasso generale, allenamento alla risoluzione di test misti sulle varie discipline oggetto della prova e simulazioni dei test di ingresso dell'area medico-sanitaria.

CONTENUTI DA AFFRONTARE NELLE ORE AGGIUNTIVE DI POTENZIAMENTO

Le ore aggiuntive di potenziamento sono dedicate allo studio analitico del **CORPO UMANO** sotto gli aspetti **anatomico, fisiologico, patologico e preventivo**, secondo la scansione appresso descritta.

CLASSI PRIME

SCIENZE NATURALI: Architettura generale ed organizzazione gerarchica del corpo umano. Primi cenni sulla struttura citologica ed istologica del corpo umano. Principali processi omeostatici. Concetti di *salute* e *malattia*. Livelli di prevenzione (primaria, secondaria e terziaria). Malattie acute e malattie cronic-degenerative; fattori di rischio modificabili. Apparato cardiovascolare (anatomia, fisiologia e patologia). Composizione del sangue. Apparato respiratorio (anatomia, fisiologia e patologia). Corretti stili di vita. Linee guida per una sana alimentazione. Dieta Mediterranea.

SCIENZE MOTORIE: Apparato scheletrico (anatomia, fisiologia e patologia). Alimentazione e corretti stili di vita per la prevenzione delle malattie e degli infortuni a carico dell'apparato scheletrico. Esercitazioni pratiche con lo svolgimento di attività ludico-motorie.

CLASSI SECONDE

SCIENZE NATURALI: Sistema digerente (anatomia, fisiologia e patologia). Alimentazione e digestione. Principi nutritivi. Apparato tegumentario (anatomia, fisiologia e patologia). Sistema immunitario. I disturbi del sistema immunitario. I vaccini.

SCIENZE MOTORIE: Apparato muscolare (anatomia, fisiologia e patologia). Principi nutritivi, nutrienti energetici, alimentazione nell'attività fisica e sportiva. Esercitazioni pratiche con lo svolgimento di attività ludico-motorie.

CLASSI TERZE

SCIENZE NATURALI: Sistemi escretore, endocrino, riproduttore (anatomia, fisiologia, patologia). Consolidamento-approfondimento dei contenuti di Biologia svolti in orario curricolare. Allenamento alla risoluzione di quesiti disciplinari (Biologia).

CLASSI QUARTE

SCIENZE NATURALI: Sistema nervoso ed organi di senso (anatomia, fisiologia, patologia). Consolidamento-approfondimento dei contenuti di Biologia e Chimica svolti in orario curricolare. Allenamento alla risoluzione di quesiti disciplinari (Biologia e Chimica).

CLASSI QUINTE

SCIENZE NATURALI: Consolidamento-approfondimento dei contenuti di Biologia e Chimica svolti in orario curricolare. Ripasso dei programmi di Biologia e Chimica previsti per i test di ammissione universitari. Allenamento alla risoluzione di quesiti disciplinari (Biologia e Chimica). Simulazioni dei test d'ingresso dell'area medico-sanitaria.

N.B.I test di ammissione universitari dell'area medico-sanitaria prevedono, oltre ai quesiti di Biologia e Chimica, anche quelli di Logica, Cultura generale, Matematica e Fisica e, per l'Università Cattolica, di Cultura religiosa, alla cui preparazione si procederà nel modo di seguito descritto.

LOGICA: Svolgimento di unità didattiche sugli argomenti di logica, in orario curricolare, dai docenti di matematica a partire dal terzo anno + corso di logica Alpha test obbligatorio al terzo ed al quinto anno + inserimento di quesiti di logica nelle prove miste (v. verifica dell'apprendimento) a partire dal quarto anno.

MATEMATICA E FISICA: Svolgimento dei contenuti previsti dal programma ministeriale relativo ai quesiti delle prove di ammissione al corso di laurea in Medicina, in orario curricolare, dai docenti

di queste discipline nel quinquennio + inserimento di quesiti di matematica e fisica nelle prove miste (v. verifica dell'apprendimento) a partire dal quarto anno.

CULTURA GENERALE: Svolgimento dei contenuti, in orario curricolare, dai docenti delle discipline umanistiche in tutto il quinquennio + inserimento di quesiti di cultura generale nelle prove miste (v. verifica dell'apprendimento) a partire dal quarto anno.

CULTURA RELIGIOSA: svolgimento dei contenuti, in orario curricolare, dai docenti di Religione in tutto il quinquennio + inserimento di quesiti di cultura religiosa nelle prove miste (v. verifica dell'apprendimento) a partire dal quarto anno.

METODI E STRUMENTI

L'attività di potenziamento si articolerà in:

- Lezioni teoriche
- Interventi di esperti esterni
- Esercitazioni pratiche.

LEZIONI TEORICHE

Si svolgeranno nel **periodo ottobre-maggio** utilizzando presentazioni in power point che saranno rese disponibili agli studenti on line, su apposito link. Esse si terranno negli spazi e nei tempi specificati annualmente da apposita circolare.

ESPERTI ESTERNI

Il Liceo scientifico Pellecchia ha stipulato un protocollo d'intesa con gli Enti territoriali di seguito specificati:

- il Dipartimento di Scienze Umane, Sociali e della Salute dell'Università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale (referente Prof.ssa Maria Ferrara)
- l'Ordine provinciale dei Medici di Frosinone (referente Dott. Remo Nacca).

Gli esperti provenienti dall'Università svilupperanno tematiche di approfondimento coerenti con gli argomenti svolti dai docenti delle discipline di potenziamento nelle classi del I biennio; cureranno, altresì, i contenuti inerenti al concetto di prevenzione per tutto il quinquennio con la seguente scansione: I e II anno prevenzione primaria, III anno prevenzione secondaria; IV e V anno prevenzione terziaria.

Gli esperti provenienti dall'Ordine provinciale dei Medici di Frosinone tratteranno gli aspetti patologici ed i casi clinici relativi ai vari apparati del corpo umano.

N.B. Si precisa che, se necessario, sarà possibile inserire ulteriori interventi degli esperti esterni rispetto a quelli indicati nella programmazione preventiva.

ESERCITAZIONI PRATICHE

Le attività pratiche si svolgeranno nel laboratorio chimico-biologico del liceo per le Scienze naturali, nella palestra e negli spazi esterni adibiti per le Scienze motorie.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Essi saranno realizzati, a partire dal terzo anno, attraverso gli interventi mensili degli esperti esterni (n° minimo 14 ore annue), il corso di logica (n° minimo 9 ore) ed attività pratiche che avranno luogo presso le strutture sanitarie indicate dall'Università di Cassino e dall'Ordine provinciale dei Medici di Frosinone, nonché presso il centro di ricerca dell'I.R.C.C.S. Neuromed di Pozzilli, con cui il liceo attiva annualmente apposita convenzione.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Il grado di assimilazione dei contenuti svolti durante l'attività di potenziamento sarà vagliato attraverso la somministrazione di test con quesiti a scelta multipla secondo la seguente scansione: CLASSI PRIME – n° 2 test, di cui uno per le Scienze naturali ed uno per le Scienze motorie, da effettuarsi al termine dell'anno scolastico

CLASSI SECONDE - n° 4 test, di cui due per le Scienze naturali e due per le Scienze motorie, da effettuarsi uno al termine del trimestre ed uno al termine del pentamestre per ciascuna delle due discipline

CLASSI TERZE – n° 1 test al termine di ogni U.D. svolta in potenziamento

CLASSI QUARTE – n° 1 test al termine di ogni U.D. svolta in potenziamento + uno misto (logica, cultura generale, biologia, chimica, matematica e fisica, cultura religiosa)

CLASSI QUINTE – esclusivamente test misti (logica, cultura generale, biologia, chimica, matematica e fisica, cultura religiosa) ogni due mesi.

N.B. Si precisa che l'esito dei test svolti durante l'attività di potenziamento NON sarà preso in considerazione per la valutazione del profitto degli allievi.

INIZIATIVE CULTURALI

Per le classi seconde e terze è prevista la visita guidata al Museo della Dieta Mediterranea di Pioppi, località cilentana in cui lo scienziato statunitense Ancel Keys portò avanti, per oltre 40 anni, gli studi sulla Dieta Mediterranea, che nel 2010 ha ottenuto dall'UNESCO il riconoscimento di **Patrimonio Culturale Immateriale dell'Umanità**. Per tutte le classi è, inoltre, prevista la partecipazione ad eventi culturali coerenti con le finalità del percorso biomedico.

COMITATO SCIENTIFICO

La definizione degli obiettivi e dei contenuti da sviluppare, e la verifica che il percorso didattico sia rispondente agli obiettivi stabiliti, compete ad un comitato scientifico costituito come di seguito descritto.

- 1) Prof. Salvatore Salzillo (Dirigente Scolastico)
- 2) Dott. Remo Nacca (Referente per l'Ordine Provinciale dei Medici)

- 3) Prof.ssa Maria Ferrara (Referente per il Dipartimento di Scienze Umane, Sociali e della Salute – Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale)
- 4) Prof.ssa Claudia Moretti (docente di Scienze naturali – referente per il percorso Biomedico)
- 5) Prof.ssa Danila Parisi (docente di Scienze naturali- direttore del laboratorio chimico-biologico)
- 6) Prof.ssa Luana Di Spirito (docente di Scienze naturali – nutrizionista)
- 7) Prof. Augusto Terranova (docente di Scienze motorie)
- 8) Prof.ssa Valeria Mastronardi (docente di materie letterarie corso C – collaboratore vicario)
- 9) Prof.ssa Ida Paolino (docente di materie letterarie corso D)
- 10) Prof.ssa Jenni Patriarca (docente di matematica e fisica – II collaboratore)
- 11) Prof. Roberto Ceccarelli (docente di religione)

Il referente delle attività di potenziamento del percorso biomedico

Prof.ssa Claudia Moretti