



ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
D'ISTITUTO a.s. 2022/2023**

pag. 1 di 5

Disciplina

IGIENE ANATOMIA FISIOLOGIA PATOLOGIA biennio CHIMICA BIOTECNOLOGIE SANITARIE

<i>competenze</i>		
<p>Il docente di "Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:</p> <ul style="list-style-type: none">- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo. <p>I risultati di apprendimento sopra riportati, in esito al percorso quinquennale, costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate - individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento		
<i>conoscenze</i>	<i>abilità</i>	<i>tipologia e numero delle prove di verifica previste:</i>
Le malattie infettive	Riconoscere i principali agenti causali e analizzare i mezzi di trasmissione. Indagare sui principali interventi di profilassi primaria e secondaria per interrompere e limitare la diffusione di malattie infettive. Sviluppare un intervento di educazione sanitaria.	



ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO a.s. 2022/2023

pag. 2 di 5

	Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie.	
<p>Apparati responsabili della regolazione, del controllo e dell'integrazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Apparato endocrino e funzione degli ormoni. Meccanismo d'azione degli ormoni. La regolazione della liberazione degli ormoni. I principali organi endocrini – ipofisi, tiroide, paratiroidi, surrene, isole pancreatiche, epifisi, gonadi. La placenta.• Il sistema nervoso: organizzazione del sistema nervoso. Anatomia e fisiologia dei neuroni. Il sistema nervoso centrale, periferico. Sviluppo del sistema nervoso. Organi di senso: l'occhio e la vista. L'orecchio, l'udito e l'equilibrio. I sensi chimici, gusto e olfatto	<p>Correlare struttura e funzione dei componenti del sistema endocrino, nervoso e degli organi di senso. Individuare le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali degli apparati endocrino e nervoso causano alterazioni all'equilibrio omeostatico</p>	<p>Nella disciplina sono previste complessivamente almeno 3 valutazioni nel primo periodo (trimestre) e almeno 4 valutazioni nel secondo periodo (pentamestre), compatibilmente con la numerosità della classe.</p> <p>Le valutazioni possono essere condotte con le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none">- Colloqui orali, interventi durante le lezioni, domande dal posto- Prove scritte: domande a risposta breve, risoluzione di problemi, scrittura di formule chimiche, valutazione di grafici e spiegazioni di immagini, domande a scelta multipla e domande aperte.- Prove pratiche: Produzione di relazioni, rapporti tecnici e osservazione dei docenti durante le attività didattiche laboratoriali. <p>Le valutazioni sono strutturate in modo da considerare sia le attività teoriche che laboratoriali</p>
<p>Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico degenerative</p> <ul style="list-style-type: none">• Aterosclerosi.• Diabete mellito.• Broncopneumopatia cronica ostruttiva.• Obesità.• La patologia neoplastica: concetto di tumore, tumori e fattori di rischio, cancerogenesi, diagnosi delle neoplasie, principi di chemioterapia e nuovi farmaci biologici, radioterapia oncologica. Principali tumori: tumore maligno dello stomaco, carcinoma del colon-retto, epatocarcinoma, carcinoma del pancreas, tumore	<p>Riconoscere gli aspetti clinici ed epidemiologici delle malattie cronico degenerative. Individuare gli stili di vita atti a prevenire l'insorgenza delle malattie cronico degenerative</p> <p>Progettare un intervento di educazione sanitaria.</p>	



ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
D'ISTITUTO a.s. 2022/2023**

pag. 3 di 5

<p>polmonare, tumore mammario, carcinoma della cervice uterina, carcinoma prostatico.</p> <p>Effetti delle dipendenze e loro prevenzione a scelta tra:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tabacco.• Bevande alcoliche.• Sostanze stupefacenti.		
<p>Genetica umana, riproduzione ed epidemiologia delle malattie genetiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Cenni sulla Nascita e sviluppo della genetica: cenni a leggi di Mendel, mitosi, meiosi e ciclo cellulare• Organizzazione e funzioni del genoma, conservazione e duplicazione dell'informazione, espressione dell'informazione• Regolazione dell'espressione dei geni e di variabilità genetica. Bioinformatica e implicazioni sociali delle tecnologie genetiche• Cariotipo umano, le alterazioni del genoma, trasmissione delle malattie genetiche, eredità autosomica dominante e recessiva. X-linked (Anemia falciforme, ipercolesterolemia familiare, Corea di Huntington, fibrosi cistica, emofilia, daltonismo, distrofia muscolare di Duchenne, di Turner, di Klinefelter, di Down, di Edwards, del Cri du chat)• Consulenza genetica, diagnosi prenatale.	<p>Individuare le modalità di trasmissione delle malattie genetiche e le anomalie del processo riproduttivo e dello sviluppo.</p> <p>Riconoscere gli aspetti clinici delle malattie genetiche. Utilizzare tecniche di estrazione e analisi del DNA.</p> <p>Aspetti clinici e tecniche di diagnosi delle malattie genetiche parte laboratoriale.</p>	

Macroargomenti che verranno trattati nel corso del corrente anno scolastico:



ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
D'ISTITUTO a.s. 2022/2023**

pag. 4 di 5

apparato endocrino - sistema nervoso - epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico degenerative - effetti delle dipendenze e loro prevenzione - genetica umana, riproduzione ed epidemiologia delle malattie genetiche

LABORATORIO:

Sicurezza in laboratorio e Rischio biologico e DPI

Per ogni argomento affrontato in classe verranno svolte attività specifiche come: - osservazione istologiche di vetrini già allestiti - dissezione organi - Indagini scientifiche con riferimento ad alcuni eventi contemporanei o del territorio - test diagnostici e monitoraggio di alcuni parametri fisiologici - lettura ed interpretazione analisi cliniche o documenti clinici

Progetto Scuola Sicura: Malattie Professionali

Progetto Educazione Civica: Art 32 Costituzione e GOAL 3 agenda 2030

Strategie e metodologie didattiche previste per favorire/migliorare i processi di apprendimento:

Partecipazione attiva a eventi organizzati nell'ambito di BergamoScienza, Partecipazione a concorsi (temi di carattere sanitario o di ricerca storica), Uscite didattiche visite a mostre, PCTO, Utilizzo di power point, filmati, immagini, articoli da quotidiani e riviste, appunti e schede redatte dall'insegnante per ampliare le nozioni del libro di testo. Partecipazione a seminari online, videoconferenze e laddove possibile uscite didattiche.

Uso di supporti didattici utili alla realizzazione di efficaci percorsi flessibili:

Libro di testo, dispense e fotocopie, Testi di consultazione, articoli tratti da quotidiani e riviste, documenti, estratti da saggi e opere di narrativa, Banche dati, Film e documentari e PC

Si allega la griglia di valutazione approvata nel Collegio Docenti del 14 maggio 2019



ISIS "Giulio Natta" – Bergamo

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
D'ISTITUTO a.s. 2022/2023**

pag. 5 di 5

Conoscenze	Abilità	Laboratorio	Voto /10	Voto /20
Rifiuto a sostenere le prove	Rifiuto a sostenere le prove	Rifiuto a sostenere le prove	1	0-2
Conoscenze assenti	Abilità totalmente assenti	Denota assoluto disimpegno, opera in modo impreciso e disordinato senza seguire il protocollo operativo, ignora le norme di sicurezza (costituisce addirittura una fonte di pericolo per sé e gli altri)	2	3-4
Conoscenze fortemente lacunose e non organizzate	Commette gravissimi errori senza esserne consapevole ed anche se aiutato non riesce a pervenire ad alcuna conclusione	Denota disimpegno, opera in modo impreciso e disordinato, senza seguire il protocollo operativo e senza rispettare le norme di sicurezza	3	5-6
Conoscenze frammentarie e non organizzate	Commette gravi errori, collega occasionalmente e con aiuto	Denota disimpegno, opera in modo impreciso, non riesce a seguire o a comprendere il protocollo operativo	4	7-8
Conoscenze parziali e sostanzialmente mnemoniche	Commette vari errori seppure non gravi, collega solo occasionalmente e in modo poco strutturato	Ha bisogno di essere guidato o di imitare, solo in tal modo riesce a raggiungere risultati accettabili	5	9-10
Conoscenze essenziali	Procede con sufficiente consapevolezza pur con qualche errore, collega in situazioni semplici e con aiuto	Esegue con correttezza le procedure apprese e opera con accettabile precisione. Rispetta in modo accettabile le norme di sicurezza	6	11-13
Conoscenze ampliate	Procede in modo sufficientemente consapevole, collega occasionalmente e solo in situazioni semplici	Sa utilizzare le tecniche appropriate ed opera con consapevolezza e precisione	7	14-15
Conoscenze complete	Procede consapevolmente in alcuni contesti noti, collega nell'ambito dell'intera disciplina con qualche aiuto	Sa utilizzare le tecniche appropriate ed opera con consapevolezza e precisione (valuta eventuali alternative che gli vengono prospettate)	8	16-17
Conoscenze complete e consapevoli	Procede con sicurezza in contesti noti collega in modo autonomo nell'ambito della disciplina	Si muove con autonomia, organizza il proprio lavoro, utilizza le tecniche appropriate, opera con grande precisione. Errori ed imprecisioni	9	18-19
Conoscenze approfondite	Procede consapevolmente e sicuro anche in contesti simili, collega in modo autonomo con raccordi disciplinari e/o pluridisciplinari	Si muove con autonomia, organizza il proprio lavoro, utilizza le tecniche appropriate, opera con grande precisione	10	20