

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

IGIENE, ANATOMIA FISILOGIA E PATOLOGIA

Gli Allegati A (*Profilo culturale, educativo e professionale*) e C (*Indirizzi, Profili, Quadri orari e Risultati di apprendimento*) al Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici trovano la declinazione disciplinare nelle *Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici* (Direttiva MIUR n. 57 del 15.03.2010), nelle quali è evidenziato il ruolo di ciascuna disciplina nella costruzione delle competenze che caratterizzano il *Profilo*.

Relativamente all'insegnamento di Igiene, Anatomia Fisiologia e Patologia, i sopra citati documenti stabiliscono quanto segue:

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: 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.

In particolare lo studente avrà acquisito le seguenti competenze specifiche della disciplina:

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 competenza:

CS1: acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate

CS2: individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali

CS3: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni

CS4: elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio

CS5: controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

CS6: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Dal momento che l'impianto europeo relativo alle competenze chiave da sviluppare lungo tutto l'arco della vita le definisce come "la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale", precisando che esse "sono descritte in termini di responsabilità e autonomia", esse debbono essere collegate alle risorse interne (conoscenze, abilità, altre qualità personali) che ne sono a fondamento.

Ogni materia presente nel piano di studi concorre pertanto, con i propri contenuti, le proprie procedure euristiche, il proprio linguaggio, ad integrare un percorso di acquisizione di competenze che dovrà essere declinato in termini di:

- conoscenze, definite come il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.
- abilità, definite come le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
CS1:acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate	C1. 1 struttura e funzione dei microscopi C1. 2 principi di allestimento e di colorazione di un preparato istologico C1. 3 concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A1.1 saper usare il microscopio per osservare preparati e classificare i diversi tessuti A1.2 acquisire una manualità adeguata al fine dell'allestimento del preparato A1.3 riconosce gli elementi figurati del sangue
CS2: individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	C2.norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2. applica le norme di sicurezza previste dalla normativa vigente
CS3: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	C3.1 organizzazione strutturale macroscopica e microscopica del corpo umano C3.2 il controllo dell'omeostasi cellulare e sistemica. C3.3 fisiologia e principali patologie associate agli apparati del corpo umano.	A3.1 descrive l'organizzazione strutturale macroscopica e microscopica del corpo umano A3.2 stabilisce i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico. A3.3 individua le caratteristiche funzionali degli apparati e descrive le patologie correlate alle alterazioni dell'equilibrio morfo-funzionale.
CS4: elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	C4 batteri, virus, miceti e protozoi per la diagnostica, la prevenzione e la cura delle malattie.	A4.1 individua i test per la diagnosi delle malattie infettive. A4.2 descrive i metodi di trasmissione degli agenti infettivi.
CS5: controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	C5.1 studio della metodologia epidemiologica e della profilassi delle malattie infettive e non infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 riconosce l'importanza delle misure epidemiologiche nella valutazione dello stato di una popolazione; individua i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione A5.2 stabilisce le differenze tra le malattie autosomiche e riconoscere le tecniche per la diagnosi.
CS6: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 correla le tappe storiche nella conoscenza delle cause delle malattie A6.2. individua i principi su cui si basa la diagnostica per immagini

Strumenti didattici:	Libro di testo Schede di lavoro Diapositive in ppt	Filmati LIM Attrezzature di laboratorio
-----------------------------	--	---

Valutazione:	Prove scritte:	Prove orali:	Prove pratiche:
	Trattazione sintetica di argomenti Quesiti a risposta breve Risoluzione di problemi Costruzione grafici Relazioni di laboratorio	Interrogazioni Esposizione di ricerche e approfondimenti personali e di gruppo	Esercitazioni di laboratorio

Modalità e tempi di acquisizione delle competenze specifiche della disciplina

CS1	Durante il secondo biennio gli alunni in laboratorio eseguono vari preparati istologici e si esercitano nell'osservazione al microscopio
CS2	Durante tutte le esperienze di laboratorio del secondo biennio e del quinto anno gli allievi applicano le norme della normativa vigente
CS3	Nell'affrontare lo studio dei vari apparati e sistemi del corpo umano durante il secondo biennio si mette in risalto la correlazione tra i vari organi ed apparati/sistemi al fine di far comprendere i meccanismi dell'equilibrio omeostatico. Nel quinto anno le conoscenze relative alle caratteristiche funzionali degli apparati vengono correlate alle varie situazioni patologiche evidenziandone le cause e l'epidemiologia.
CS4	Nel secondo anno del secondo biennio lo studio delle malattie trasmissibili permette di affrontare gli aspetti generali della profilassi mentre nel quinto anno si approfondisce l'eziologia, l'epidemiologia, la patogenesi ed il quadro clinico, diagnosi terapia e prevenzione delle più importanti malattie infettive
CS5	Nel secondo anno del secondo biennio gli alunni affronteranno lo studio dell'epidemiologia e dei suoi metodi di indagine (descrittiva, analitica, sperimentale) per comprendere come si studia lo stato di salute di una popolazione
CS6	Lo studio della patologia, nel quinto anno, permette di sottolineare le tappe storiche nella conoscenza delle cause delle malattie e di osservare l'evoluzione tecnologica nella diagnostica e nella terapia.

La disciplina concorre al raggiungimento delle seguenti competenze generali comuni a tutti gli indirizzi del settore tecnologico:

G1 - Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.

G2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

G3 - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

G4 - Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

G5 - 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.

G8 - Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

G9 - Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.

G10 - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

G11 - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

G12 - Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

G13 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

G14 - Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

G16 - Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

G17 - Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

G18 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

G19 - Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Tali competenze generali sono costruire a partire dalle seguenti competenze specifiche della disciplina:

Competenze generali	Competenze specifiche della disciplina che concorrono a costruire le competenze generali
G1	tutte
G2	tutte
G3	tutte
G4	tutte
G5	tutte
G8	tutte
G9	CS3
G10	CS1
G11	CS2
G12	CS3
G13	CS3 -CS6
G14	CS5
G16	CS6
G17	CS4-CS5
G18	CS2-CS4-CS5
G19	CS4-CS

La disciplina concorre al raggiungimento delle seguenti competenze specifiche dell'indirizzo

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

C1 – Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.

C2 – Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

C3 – Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.

C4 – Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

C5 – Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.

C6 – Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

C7 – Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Tali competenze proprie dell'indirizzo sono costruite a partire dalle seguenti competenze specifiche della disciplina:

Competenze di indirizzo	Competenze specifiche della disciplina che concorrono a costruire le competenze di indirizzo
C1	CS1
C2	CS2
C3	CS3
C4	CS6
C5	CS4
C6	CS4
C7	CS5

DECLINAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN CONOSCENZE E ABILITA'

L'articolazione dell'insegnamento della materia in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Disciplina: **IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA**

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: *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.*

Secondo biennio e quinto anno

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 competenza:

- **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**

L'articolazione dell'insegnamento di "Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Secondo biennio

Conoscenze	Abilità
Studio della metodologia epidemiologica e della profilassi delle malattie infettive e non infettive. Epidemiologia delle malattie genetiche. Organizzazione macroscopica del corpo umano. Organizzazione tissutale (istologia). Modificazione ed alterazione dell'omeostasi cellulare e sistemica. Anatomia, fisiologia e principali patologie associate agli apparati del corpo umano.	Riconoscere l'importanza delle misure epidemiologiche nella valutazione dello stato di una popolazione. Individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione. Studiare batteri, virus, miceti e protozoi per la diagnostica, la prevenzione e la cura delle malattie. Individuare cause e meccanismi delle patologie umane. Individuare i test per la diagnosi delle malattie infettive. Studiare i metodi di trasmissione degli agenti infettivi. Interpretare i livelli di prevenzione delle malattie infettive. Sorvegliare e controllare le malattie non infettive. Riconoscere la malattia ereditaria e di predisposizione. Stabilire le differenze tra le malattie autosomi che e riconoscere le tecniche per la diagnosi. Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal macroscopico a quello microscopico. Osservare preparati istologici e classificare i diversi tessuti. Utilizzare le nozioni morfologiche e di struttura per le interpretazioni morfo-funzionali fondamentali. Stabilire i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico.

	Individuare le caratteristiche strutturali degli apparati. Correlare la struttura con le funzioni svolte dai diversi apparati. Descrivere le patologie e correlarle alle alterazioni dell'equilibrio morfo-funzionale.
Quinto anno	
Conoscenze Studio di alcune malattie infettive e casi infezioni ospedaliere Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative. Studio delle malattie genetiche.	Abilità Riconoscere i principali agenti causali delle malattie e analizzare i mezzi di trasmissione. Individuare gli apparati colpiti da patologia. Indagare sui principali interventi di profilassi primaria e secondaria per interrompere e limitare la diffusione di malattie infettive. Sviluppare un intervento di educazione sanitaria. Descrivere i principali fattori di rischio. Mettere in risalto gli eventi che hanno comportato tale disfunzione dell'apparato analizzato. Progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria per migliorare la prognosi di tali patologie. Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie. Mettere in risalto le disfunzioni legate alle malattie genetiche.

DALLA PROGRAMMAZIONE DI MATERIA ALLA PROGRAMMAZIONE DI CLASSE

Le precedenti indicazioni relative ai risultati di apprendimento costituiscono il quadro di riferimento all'interno del quale i singoli docenti, sulla base delle caratteristiche delle classi a loro affidate e in coerente raccordo con gli altri insegnamenti, formuleranno la proposta didattica che riterranno più adeguata al raggiungimento delle competenze specifiche della disciplina e che confluirà nella programmazione di classe che il Consiglio di Classe approverà all'inizio dell'anno scolastico.

La programmazione presentata dal singolo docente:

- sarà scandita anno per anno;
- preciserà i contenuti della materia che saranno affrontati;
- assocerà i vari contenuti alle conoscenze, abilità e competenze specifiche della disciplina.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Classe III

Competenze	CS1:acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C1.1 non conosce la struttura dei microscopi C1.2 non conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A1.1 non sa utilizzare il microscopio ottico e classificare i diversi tessuti A1.2 non sa allestire un preparato A1.3 non riconosce gli elementi del sangue
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C1.1 conosce parzialmente la struttura dei microscopi C1.2 non conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza parzialmente il microscopio ottico e classifica solo alcuni tessuti A2.2 non sa allestire un preparato A2.3 non riconosce gli elementi figurati del sangue
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C1.1 conosce parzialmente la struttura dei microscopi C1.2 conosce parzialmente i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza parzialmente il microscopio ottico e classifica solo alcuni tessuti A2.2 sa allestire parzialmente un preparato A2.3 non riconosce gli elementi figurati del sangue
BASE (VOTO: 6)	C1.1 conosce la struttura dei microscopi C1.2 conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza il microscopio ottico e classifica i tessuti A2.2 sa allestire un preparato A2.3 non riconosce gli elementi figurati del sangue
MEDIO (VOTI: 7-8)	C1.1 conosce la struttura dei microscopi C1.2 conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza il microscopio ottico e classifica con sicurezza i tessuti A2.2 sa allestire un preparato A2.3 riconosce gli elementi figurati del sangue
AVANZATO (VOTI: 9-!0)	C1.1 conosce in modo sicuro la struttura dei microscopi C1.2 conosce con sicurezza i principi di allestimento di un preparato C1.3 conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza il microscopio ottico e classifica con sicurezza i tessuti A2.2 sa allestire con sicurezza un preparato A2.3 riconosce con sicurezza gli elementi figurati del sangue

Competenze	CS2: individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 non possiede abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede minime abilità
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede alcune abilità
BASE (VOTO: 6)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede abilità di base
MEDIO (VOTI: 7-8)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede buone abilità
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede ottime abilità

Competenze	CS3: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C3.1 non conosce la struttura macroscopica e microscopica del corpo umano C3.2 non conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 non conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 non possiede abilità A3.2 non possiede abilità A3.3 non possiede abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C3.1 conosce solo poche strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 non conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 non conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive solo alcune organizzazioni del corpo umano A3.2 non stabilisce i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico A3.3 non individua le caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C3.1 conosce parzialmente le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce solo alcuni aspetti dell'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce parzialmente solo la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive parzialmente l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce solo alcuni meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua parzialmente solo alcune caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie

BASE (VOTO: 6)	C3.1 conosce nei tratti essenziali le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce solo alcuni aspetti dell'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce nei tratti essenziali solo la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive nei tratti essenziali l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce solo alcuni meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua nei tratti essenziali alcune caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
MEDIO (VOTI: 7-8)	C3.1 conosce le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce i meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua le caratteristiche funzionali degli apparati e correla le patologie
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C3.1 conosce approfonditamente le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce in modo sicuro l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce approfonditamente la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive con sicurezza l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce in modo sicuro i meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua con sicurezza le caratteristiche funzionali degli apparati e correla le patologie

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Classe IV

Competenze	CS1:acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C1.1 non conosce la struttura dei microscopi C1.2 non conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A1.1 non sa utilizzare il microscopio ottico e classificare i diversi tessuti A1.2 non sa allestire un preparato A1.3 non riconosce gli elementi del sangue
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C1.1 conosce parzialmente la struttura dei microscopi C1.2 non conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza parzialmente il microscopio ottico e classifica solo alcuni tessuti A2.2 non sa allestire un preparato A2.3 non riconosce gli elementi figurati del sangue

INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C1.1 conosce parzialmente la struttura dei microscopi C1.2 conosce parzialmente i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza parzialmente il microscopio ottico e classifica solo alcuni tessuti A2.2 sa allestire parzialmente un preparato A2.3 non riconosce gli elementi figurati del sangue
BASE (VOTO: 6)	C1.1 conosce la struttura dei microscopi C1.2 conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 non conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza il microscopio ottico e classifica i tessuti A2.2 sa allestire un preparato A2.3 non riconosce gli elementi figurati del sangue
MEDIO (VOTI: 7-8)	C1.1 conosce la struttura dei microscopi C1.2 conosce i principi di allestimento di un preparato C1.3 conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza il microscopio ottico e classifica con sicurezza i tessuti A2.2 sa allestire un preparato A2.3 riconosce gli elementi figurati del sangue
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C1.1 conosce in modo sicuro la struttura dei microscopi C1.2 conosce con sicurezza i principi di allestimento di un preparato C1.3 conosce i concetti teorici sull'allestimento di uno striscio	A2.1 utilizza il microscopio ottico e classifica con sicurezza i tessuti A2.2 sa allestire con sicurezza un preparato A2.3 riconosce con sicurezza gli elementi figurati del sangue

Competenze	CS2: individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 non possiede abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede minime abilità
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede alcune abilità
BASE (VOTO: 6)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede abilità di base
MEDIO (VOTI: 7-8)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede buone abilità
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C2 norme di sicurezza nei laboratori biologici	A2 possiede ottime abilità

Competenze	CS3: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C3.1 non conosce la struttura macroscopica e microscopica del corpo umano C3.2 non conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 non conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 non possiede abilità A3.2 non possiede abilità A3.3 non possiede abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C3.1 conosce solo poche strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 non conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 non conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive solo alcune organizzazioni del corpo umano A3.2 non stabilisce i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico A3.3 non individua le caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C3.1 conosce parzialmente le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce solo alcuni aspetti dell'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce parzialmente solo la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive parzialmente l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce solo alcuni meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua parzialmente solo alcune caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
BASE (VOTO: 6)	C3.1 conosce nei tratti essenziali le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce solo alcuni aspetti dell'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce nei tratti essenziali solo la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive nei tratti essenziali l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce solo alcuni meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua nei tratti essenziali alcune caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
MEDIO (VOTI: 7-8)	C3.1 conosce le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce i meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua le caratteristiche funzionali degli apparati e correla le patologie
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C3.1 conosce approfonditamente le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce in modo sicuro l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce approfonditamente la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive con sicurezza l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce in modo sicuro i meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua con sicurezza le caratteristiche funzionali degli apparati e correla le patologie

Competenze	CS4: elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 nessuna abilità A4.2 nessuna abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua solo alcuni tipi di test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive solo alcuni metodi di trasmissione delle malattie infettive
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua parzialmente i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive parzialmente i metodi trasmissione delle malattie infettive
BASE (VOTO: 6)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive parzialmente i metodi trasmissione delle malattie infettive
MEDIO (VOTI: 7-8)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive i metodi trasmissione delle malattie infettive
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua con sicurezza i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive approfonditamente i metodi di trasmissione delle malattie infettive

Competenze	CS5: controllare progetti e attività applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive	A5.1 nessuna abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive	A5.1 individua solo alcuni fattori eziologici o di rischio e solo alcuni metodi di prevenzione
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive	A5.1 individua parzialmente i fattori eziologici o di rischio e solo alcuni metodi di prevenzione
BASE (VOTO: 6)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive	A5.1 individua i fattori eziologici o di rischio e parzialmente i metodi di prevenzione

MEDIO (VOTI: 7-8)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive	A5.1 individua i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive	A5.1 individua con sicurezza i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Classe V

Competenze	CS3: utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C3.1 non conosce la struttura macroscopica e microscopica del corpo umano C3.2 non conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 non conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 non possiede abilità A3.2 non possiede abilità A3.3 non possiede abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C3.1 conosce solo poche strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 non conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 non conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive solo alcune organizzazioni del corpo umano A3.2 non stabilisce i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico A3.3 non individua le caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C3.1 conosce parzialmente le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce solo alcuni aspetti dell'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce parzialmente solo la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive parzialmente l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce solo alcuni meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua parzialmente solo alcune caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie
BASE (VOTO: 6)	C3.1 conosce nei tratti essenziali le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce solo alcuni aspetti dell'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce nei tratti essenziali solo la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive nei tratti essenziali l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce solo alcuni meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua nei tratti essenziali alcune caratteristiche funzionali degli apparati e correla solo alcune patologie

MEDIO (VOTI: 7-8)	C3.1 conosce le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce i meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua le caratteristiche funzionali degli apparati e correla le patologie
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C3.1 conosce approfonditamente le strutture macroscopiche e microscopiche del corpo umano C3.2 conosce in modo sicuro l'omeostasi cellulare e sistemica C3.3 conosce approfonditamente la fisiologia e le patologie legate al corpo umano	A3.1 descrive con sicurezza l'organizzazione del corpo umano A3.2 stabilisce in modo sicuro i meccanismi dell'equilibrio omeostatico A3.3 individua con sicurezza le caratteristiche funzionali degli apparati e correla le patologie

Competenze	CS4: elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 nessuna abilità A4.2 nessuna abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua solo alcuni tipi di test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive solo alcuni metodi di trasmissione delle malattie infettive
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua parzialmente i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive parzialmente i metodi trasmissione delle malattie infettive
BASE (VOTO: 6)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive parzialmente i metodi trasmissione delle malattie infettive
MEDIO (VOTI: 7-8)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive i metodi trasmissione delle malattie infettive
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C4.1 classificazione batteri, virus, miceti, protozoi per la diagnostica C4.1 tipi di prevenzione e cura delle malattie	A4.1 individua con sicurezza i test per la diagnostica delle malattie infettive A4.2 descrive approfonditamente i metodi di trasmissione delle malattie infettive

Competenze	CS5: controllare progetti e attività applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 nessuna abilità A5.2 nessuna abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 individua solo alcuni fattori eziologici o di rischio e solo alcuni metodi di prevenzione A5.2 individua solo alcune differenze tra le malattie autosomiche e riconosce solo alcune tecniche per la diagnosi
INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 individua parzialmente i fattori eziologici o di rischio e solo alcuni metodi di prevenzione A5.2 individua parzialmente le differenze tra le malattie autosomiche e riconosce solo parzialmente le tecniche per la diagnosi
BASE (VOTO: 6)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 individua i fattori eziologici o di rischio e parzialmente i metodi di prevenzione A5.2 individua le differenze tra le malattie autosomiche e riconosce solo parzialmente le tecniche per la diagnosi
MEDIO (VOTI: 7-8)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 individua i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione A5.2 individua le differenze tra le malattie autosomiche e riconosce le tecniche per la diagnosi
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C5.1 metodologia epidemiologica e profilassi delle malattie infettive C5.2 epidemiologia delle malattie genetiche	A5.1 individua con sicurezza i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione A5.2 individua le differenze tra le malattie autosomiche e riconosce con sicurezza le tecniche per la diagnosi

Competenze	CS6: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento	
Livello	CONOSCENZE	ABILITA'
NEGATIVO (VOTI: 1-2)	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 nessuna abilità A6.2 nessuna abilità
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (VOTI: 3-4)	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 individua solo alcuni aspetti dell'evolversi della conoscenza delle cause delle malattie A6.2 individua solo alcuni principi su cui si basano le tecniche di diagnostica per immagini

INSUFFICIENTE (VOTO: 5)	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 individua parzialmente l'evolversi della conoscenza delle cause delle malattie A6.2 individua parzialmente i principi su cui si basano le tecniche di diagnostica per immagini
BASE (VOTO: 6)	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 individua l'evolversi della conoscenza delle cause delle malattie A6.2 individua parzialmente i principi su cui si basano le tecniche di diagnostica per immagini
MEDIO (VOTI: 7-8)	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 individua l'evolversi della conoscenza delle cause delle malattie A6.2 individua i principi su cui si basano le tecniche di diagnostica per immagini
AVANZATO (VOTI: 9-10)	C6.1 storia naturale delle malattie C6.2 diagnostica per immagini	A6.1 individua con sicurezza l'evolversi della conoscenza delle cause delle malattie A6.2 individua con sicurezza i principi su cui si basano le tecniche di diagnostica per immagini