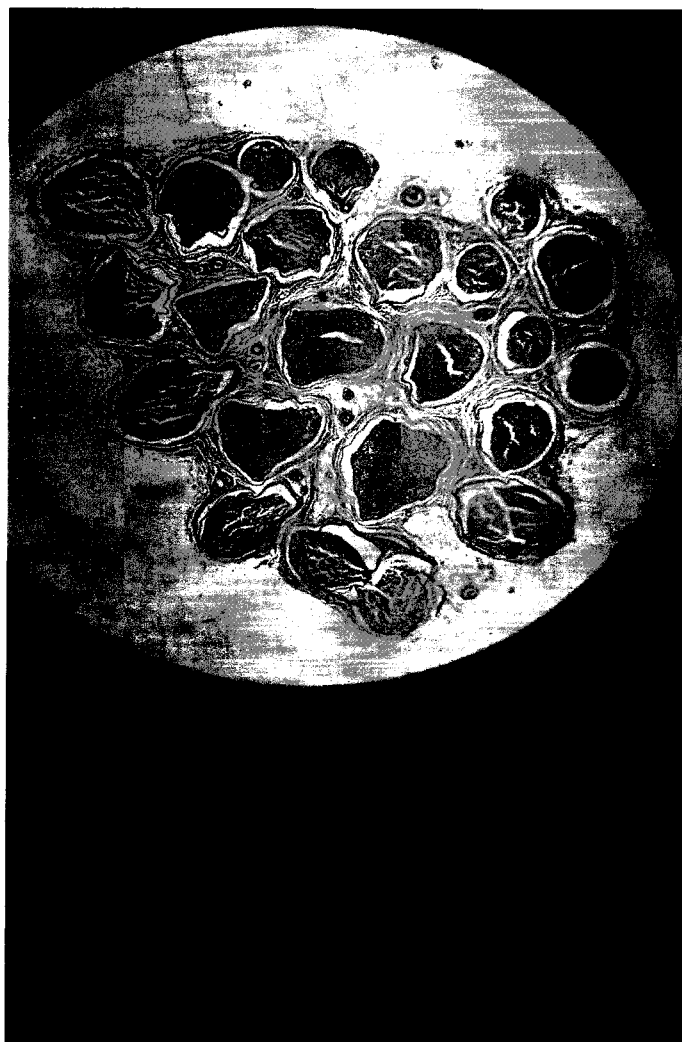




PROTOCOLLO N° DEL



ANNO SCOLASTICO

2023/2024

INDIRIZZO:

CHIMICA MATERIALI E

BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE:

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

TERZO PERIODO DIDATTICO

ISTRUZIONE PER ADULTI

CLASSE V A

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

COORDINATORE: PROF. MOTTA SALVATORE

SOMMARIO

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI LIVELLO	PAGINA 2
RIFERIMENTI NORMATIVI	PAGINA 4
INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO E SUL CORSO PER ADULTI	PAGINA 4
VISION E MISSION DELLA SCUOLA	PAGINA 6
PROFILO EDUCATIVO E CULTURALE DEI PERCORSI DEGLI ISTITUTI TECNICI	PAGINA 6
PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEI PERCORSI DEL SETTORE TECNOLOGICO	PAGINA 7
RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO	PAGINA 8
PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO Chimica, Materiali E Biotecnologie -Articolazione "Biotecnologie Sanitarie"	PAGINA 8
DOCENTI CONSIGLIO DI LIVELLO E STABILITA' DEGLI STESSI NEL II E III PERIODO	PAGINA 10
QUADRO ORARIO	PAGINA 10
PROFILO E PRESENTAZIONE CLASSE V BIOTECNOLOGIE SANITARIE	PAGINA 11
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI	PAGINA 12
OBIETTIVI TRASVERSALI	PAGINA 13
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	PAGINA 14
SISTEMI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	PAGINA 14
GIUDIZIO COMPLESSIVO SULLA PREPARAZIONE RAGGIUNTA	PAGINA 16
CRITERI DI SVOLGIMENTO DELLA VALUTAZIONE FINALE	PAGINA 16
CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA	PAGINA 16
EDUCAZIONE CIVICA	PAGINA 17
COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	PAGINA 21
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	PAGINA 22
LE COMPETENZE DI BASE ATTESE PER L'INDIRIZZO E ARTICOLAZIONE IN ESAME	PAGINA 22
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA A	PAGINA 23
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA B	PAGINA 25
GLIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA C	PAGINA 27
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA	PAGINA 29
GLIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO	PAGINA 30
OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI	PAGINA 31
ITALIANO	PAGINA 31
STORIA	PAGINA 34
LINGUA INGLESE	PAGINA 36
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA	PAGINA 39
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIE E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO	PAGINA 43
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	PAGINA 47
LEGISLAZIONE SANITARIA	PAGINA 51
MATEMATICA	PAGINA 55

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Consiglio di Livello ha elaborato il “documento” sulla base della programmazione didattico-educativa redatta in attuazione del Decreto del Ministero dell’Istruzione del 12 Marzo 2015, dell’O.M N° 65 del 14 Marzo 2021 individuando gli obiettivi culturali e formativi specifici d’indirizzo di Chimica dei Materiali e Biotecnologie (**articolazione Biotecnologie Sanitarie**) nel rispetto del Piano dell’Offerta Formativa approvato dal Collegio dei Docenti. Ai sensi dell’art. 17, comma 1, del d.lgs. n. 62 del 2017, il documento esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché qualsiasi altro elemento utile e significativo ai fini dello svolgimento dell’esame. Il documento illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell’ambito di «Cittadinanza e Costituzione», realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF.

Nella redazione di tale documento i consigli di livello tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati eventuali atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l’anno in preparazione dell’esame di Stato, ai percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall’art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi del d.PR. n. 249 del 1998.

Informazioni generali sull’istituto ed il corso per adulti

L’Istituto Tecnico “E. Fermi” è presente nel territorio di Siracusa sin dal 1958, inizialmente ad indirizzo Chimico, al fine di dare una adeguata risposta al territorio, in collegamento con lo sviluppo del Polo Chimico Industriale Siracusano.

Con l’evolversi delle esigenze del mondo del lavoro, il Fermi, in linea con i tempi, ha introdotto nuove specializzazioni come la Meccanica, l’Elettronica, l’Informatica e l’articolazione Biotecnologie Sanitarie.

A seguito della riforma entrata in vigore dall’anno scolastico 2010/2011, riguardante il riordino degli istituti tecnici, tali specializzazioni sono state adeguate all’attuale normativa per cui gli indirizzi attualmente attivi sono:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Informatica e Telecomunicazioni
- Meccanica, Meccatronica ed Energia

L’Istituto, sempre pronto a recepire le nuove richieste ed esigenze provenienti dalla rapida evoluzione della realtà lavorativa, amplia l’offerta formativa e corsi di formazione PON, le certificazioni come la Patente Europea per l’utilizzo del computer ECDL. Ulteriori opportunità sono rivolte agli studenti che desiderano conseguire le certificazioni linguistiche presso enti riconosciuti come il Cambridge ESOL per il potenziamento della lingua straniera.

L’istruzione agli adulti è attuata da questa istituzione scolastica già da tempo e rappresenta un punto di riferimento per coloro che prematuramente hanno abbandonato il percorso di studi. Infatti obiettivo principale del corso, attraverso la formazione, è quello di garantire la riqualificazione professionale degli adulti, il cosiddetto reskilling , o contribuire al completamento del percorso formativo abbandonato in precedenza. L’offerta formativa favorisce inoltre l’integrazione delle comunità straniere presenti nel nostro territorio.

Gli indirizzi presenti per l'istruzione agli adulti sono 2 e precisamente:

- Indirizzo Informatica e telecomunicazione
- Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie nelle due articolazioni **“Chimica e Materiali”** e **“Biotecnologie Sanitarie”**

L'organizzazione del corso serale segue le indicazioni dettate dal DPR del 29/10/2012 n°263 recante norme generali per la ridefinizione dell'assetto organizzativo e didattico dei Centri provinciali per l'istruzione degli adulti, ivi compresi i corsi serali.

Il percorso viene realizzato in ossequio alla nota 42/41 del 31/07/2013 e al Decreto interministeriale del 12/3/2015. Pertanto a partire dall' 1/09/2015, i percorsi di istruzione degli adulti sono stati riorganizzati secondo le disposizioni di cui al DPR 263/12, come specificate dalle Linee guida adottate con il DI 12/04/2015.

Le istituzioni scolastiche come la nostra sono pertanto incardinati ai percorsi di secondo livello che fanno riferimento ai CPIA, (Centri Provinciali Istruzione Adulti).

A tali percorsi risultano iscritti gli adulti che sono in possesso del titolo di studio conclusivo del primo ciclo di istruzione, o adulti già in possesso di altro titolo di studio del secondo ciclo di istruzione che hanno intenzione e voglia di conseguire il diploma. Il percorso educativo favorisce l'integrazione individuale e la ricontestualizzazione della persona nell'ambito scolastico e lavorativo.

Il corso offre pertanto una risposta concreta ai bisogni di coloro che intendano rientrare nel sistema formativo, e rispondendo in pieno all'obiettivo della formazione permanente “Life long learning” il corso si propone di:

- qualificare giovani e adulti privi di professionalità adeguata, riducendo e abbattendo l'emarginazione culturale e lavorativa;
- consentire la riqualificazione professionale di adulti già inseriti in un contesto lavorativo o l'acquisizione di competenze professionali che consentono loro di accedere a mansioni superiori.

Il nostro Istituto si allinea ai Centri di Istruzione per Adulti (CPIA), aderendo alla rete di scuole che fa a capo al CPIA di Siracusa e i nostri percorsi didattici sono organizzati in modo da consentirne la personalizzazione, sulla base di un Patto formativo individuale definito previo riconoscimento dei saperi e competenze formali, informali e non formali possedute dallo studente; tale disposizione consente l'attribuzione di “crediti formativi” allo studente proveniente da altro sistema di istruzione o formazione permettendo anche l'esonero dalla frequenza di tutte le unità di apprendimento ad essi riconducibili;

I percorsi di studio sono articolati in tre periodi didattici:

- il primo periodo (costituito da due gruppi di livello corrispondenti alle ex classi prime e seconde) finalizzato a fornire agli alunni una adeguata preparazione di base
- il secondo periodo (costituito da due gruppi di livello corrispondenti alle ex classi terze e quarte).
- il terzo periodo (costituito dalla classe quinta) finalizzato all'acquisizione del diploma;

L'orario complessivo obbligatorio è pari al 70% di quello previsto dai corrispondenti corsi diurni, con un monte ore complessivo di 1485 ore per il primo e secondo periodo didattico e di 726 per il terzo periodo didattico, pari a 22-23 ore di lezione settimanali (22 ore per il terzo periodo).

Il passaggio da un periodo didattico all'altro è sottoposto a valutazione periodica e finale, secondo le regole vigenti per tutti gli ordinamenti

Vision e Mission della scuola

Il nostro istituto pone alla base delle sue attività la consapevolezza del ruolo decisivo della scuola e della cultura nella nostra società non solo per lo sviluppo della persona, ma anche per il progresso economico e sociale e, alla luce di ciò, individua la propria mission:

- Contribuire alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- Sviluppare nei giovani l'autonoma capacità di giudizio
- Fornire una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni;
- Valorizzare le diverse intelligenze e vocazioni dei giovani;
- Prevenire i fenomeni di disaffezione allo studio e la dispersione scolastica;
- Garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili.

Valori

Le attività scolastiche condotte nell'Istituto si ispirano ai principi legislativi espressi nelle leggi e nei decreti inerenti l'istruzione e in particolare agli articoli 3, 33 e 34 della Costituzione Italiana.

Sulla base di ciò il nostro istituto fa propri i valori espressi nella Carta dei Servizi:

- Uguaglianza
- Imparzialità e regolarità
- Accoglienza e integrazione
- Diritto di scelta
- Partecipazione, efficienza, trasparenza

PROFILO EDUCATIVO E CULTURALE DEI PERCORSI DEGLI ISTITUTI TECNICI

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e all'allegato C (Settore tecnologico) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del regolamento di riordino degli istituti tecnici, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework EQF). L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere

problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Educazione civica", coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico. I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/2005

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela 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;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO

Il Diplomato in "Chimica, Materiali e Biotecnologie" possiede competenze specifiche:

- nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi;
- analizzare e controllare i reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza;
- controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO Chimica, Materiali E Biotecnologie -Articolazione "Biotecnologie Sanitarie"

Come indicato dalle linee guida relative ai "nuovi tecnici", il percorso di studi in "Biotecnologie sanitarie" mira a fornire una solida preparazione in chimica e biologia per fare in modo che il diplomato sia in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico. Nell'indirizzo in questione sono identificate, acquisite ed approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici ed anatomici e, altresì, relative all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico ed alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie ed applicare studi epidemiologici contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva; vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.

Competenze

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato in Biotecnologie Sanitarie consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 – Acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2 – Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3 – Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi
- 4 – Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

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

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

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

Il diplomato in Biotecnologie Sanitarie, ha competenze specifiche quindi nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, biologico, farmaceutico. Ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario.

Compiti

Al termine del percorso tecnico il Diplomato in Biotecnologie Sanitarie avrà accesso a tutti i percorsi universitari e ai corsi di formazione tecnica superiore IFTS e ITS ma particolarmente adatte sono quelle a carattere sanitario, biologico (Medicina, Scienze biologiche, Scienze infermieristiche, Ostetricia, Biotecnologie, Veterinaria, Agraria, Farmacia, Erboristeria,) in cui si trova avvantaggiato avendo già affrontato lo studio di discipline sconosciute agli studenti di altri indirizzi scolastici oppure potrà inserirsi nel mondo del lavoro direttamente o attraverso i percorsi di studio e di lavoro per l'accesso agli albi delle professioni tecniche. Il diplomato in Biotecnologie sanitarie può operare, come collaboratore di livello intermedio, in strutture del sistema sanitario nazionale , potrà lavorare come tecnico nei laboratori di analisi privati e pubblici che si occupano di analisi chimico-biologiche e di controlli igienico-sanitari e svolgere mansioni di ricerca, analisi e controllo-qualità nei reparti di sviluppo del processo e del prodotto nelle industrie in ambito chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, agro-alimentare, biotecnologico e microbiologico.

DOCENTI CONSIGLIO DI LIVELLO E STABILITA' DEGLI STESSI NEL II E III PERIODO

Elenco Docenti	disciplina	3°Anno	4°Anno	5°Anno
Genovesi Alessandra	Italiano e storia	X	X	X
Italia Francesco	Matematica			X
Drago Cinzia	Inglese	X	X	X
Ubbriaco Maria	Chimica organica e Biochimica	X	X	X
Motta Salvatore	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	X	X	X
Motta Salvatore	Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	X	X	X
Tabacco Giovanna	Legislazione Sanitaria			X
Formica Sonia	Chimica organica, Biologia e Microbiologia, Igiene (compresenza) Attività laboratoriale	X	X	X

QUADRO ORARIO

DISCIPLINE DI INDIRIZZO	1° ANNUALITA' II PER. DIDATTICO (TERZO ANNO)	2° ANNUALITA' II PER. DIDATTICO (QUARTO ANNO)	III PERIODO DIDATTICO (QUINTO ANNO)
Chimica analitica	2	2	-
Chimica organica e biochimica	3	3	3
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	4	5	4
Biologia, Microbiologia e Tec. controllo san.	3	3	3
Compresenza per attività laboratoriale	6	6	7
Legislazione Sanitaria	-	-	2

DISCIPLINE AREA COMUNE	1° ANNUALITA' II PER. DIDATTICO (TERZO ANNO)	2° ANNUALITA' II PER. DIDATTICO (QUARTO ANNO)	III PERIODO DIDATTICO (QUINTO ANNO)
Lingua Italiana	3	3	3
Storia,	2	2	2
Lingua Inglese	2	2	2
Matematica	3	3	3

**PROFILO E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE V A SERALE –
BIOTECNOLOGIE SANITARIE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

La classe V^a ad indirizzo chimica, materiali e biotecnologie ed articolazione biotecnologie sanitarie risulta costituita da 11 alunni di cui 5 femmine e 6 maschi tutti provenienti dal secondo periodo didattico. Alcuni di essi sono residenti in comuni diversi dalla sede scolastica.

Gli alunni hanno sempre evidenziato un comportamento corretto, si sono mostrati partecipi al dialogo educativo e interessati alle tematiche trattate mostrando senso di condivisione, di aiuto e solidarietà fattivo, anche in orario extracurricolare.

Gli alunni manifestano un discreto profilo culturale che si traduce in una altrettanto discreta capacità di linguaggio e sintesi. Va sottolineato che l'intero corso per adulti dell'ITI "E.Fermi" è autorizzato dal Miur alla attuazione della FAD (formazione a distanza) su richiesta motivata dell'alunno. Nella classe in oggetto 5 alunni ne hanno fatto richiesta, autorizzata successivamente dal Consiglio di Livello, e nonostante fossero autorizzati a seguire in FAD, hanno preso parte, secondo quanto sottoscritto nel loro Patto Formativo Individuale, in modo abbastanza regolare, tanto ad attività laboratoriali in presenza quanto alle verifiche scritte programmate dai docenti.

Nello specifico i docenti hanno fatto ricorso, per la classe in esame alla piattaforma meet di google classroom utilizzabile dagli alunni su pc.

Tramite il suddetto portale i docenti:

- Hanno svolto videolezioni, secondo l'orario definitivo previsto, in contemporanea per gli alunni presenti in classe e per quelli collegati a distanza.
- Hanno pubblicato nell'apposita sezione di classroom materiale utile all'apprendimento (dispense, schemi, power point, mappe concettuali, video youtube relativi all'argomento trattato ecc)

La partecipazione alle attività scolastiche, è stata quindi per la quasi totalità degli alunni attiva e continua durante tutto l'anno scolastico.

Dopo un iniziale periodo volto a richiamare argomenti pregressi, ogni insegnante ha cercato di consolidare e poi verificare i prerequisiti necessari allo svolgimento del programma, che è poi stato sviluppato nel corrente anno scolastico.

Tutti i docenti hanno adottato principalmente la tipologia della lezione frontale e colloquiale, usando, alcuni docenti, supporti e materiale di lavoro tradizionali, testi e articoli di riviste specializzate, altri hanno invece prodotto delle dispense, audiolezioni, mappe concettuali ed altro per facilitare il lavoro di apprendimento degli alunni. Nelle varie discipline si sono utilizzate metodologie multimediali. Durante il corso dell'anno è stata svolta attività laboratoriale in tutte le discipline in cui questa è prevista dal piano di studi.

Dal punto di vista didattico si può affermare che gli obiettivi, fissati in sede di programmazione iniziale sono stati raggiunti, anche se con una diversa gradualità e, in rapporto alla situazione di partenza, il gruppo classe partecipando attivamente alle lezioni ha registrato una buona progressione didattica riuscendo a creare un tessuto classe fondamentale per la crescita del gruppo.

Le capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti disciplinari, per alcuni studenti sono risultate ottime, frutto della capacità di realizzare uno "stile" di studio e di lavoro autonomo, così come capacità di esprimere valutazioni personali e critiche, per altri studenti sono alla fine risultati discreti, per altri sufficiente o poco più, per qualche altro studente i risultati sono stati scarsi a causa della estrema saltuarietà nella partecipazione al percorso di apprendimento.

Nell'area laboratoriale gli alunni hanno acquisito l'abilità dell'autonomo passaggio dalle conoscenze teoriche all'esperienza, hanno dimostrato ottimo approccio operativo ed infine hanno manifestato chi in misura maggiore chi in modo comunque più che sufficiente la capacità di collocare le dette conoscenze specifiche nell'ambito di problemi più ampi e di saperli riadattare alle nuove situazioni che di volta in volta si vengono a verificare. Grande sforzo comunque è stato compiuto nell'incentivare gli interessi culturali degli studenti, nel cercare di educarli alla riflessione, all'interesse per l'informazione, all'approfondimento di talune tematiche attuali; la risposta a tali sollecitazioni è stata per alcuni veramente soddisfacente.

In relazione alla programmazione iniziale, il Consiglio di livello è concorde nel rilevare che la classe ha raggiunto risultati adeguati alle proprie capacità conseguendo un livello di preparazione più che buono. All'inizio dell'anno scolastico secondo quanto stabilito dall'attuale normativa sui "corsi per adulti" sono stati elaborati dal consiglio di livello dei patti formativi che individuano il PSP (piano di studio personalizzato) di ogni singolo alunno sulla base delle competenze già in possesso; nello specifico quattro alunni (4) sono stati esentati (da patto formativo) dalla partecipazione alle attività didattiche riguardanti le discipline Italiano, Storia e Matematica poichè già diplomati ed in possesso di tali competenze. Gli stessi presenteranno richiesta di esonero di dette discipline nella prova orale.

Tutti gli studenti del corso hanno svolto n° 30 ore di orientamento secondo quanto previsto dalla circolare ministeriale n° 328 del 22 dicembre 2022.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

Per l'anno scolastico in corso si procederà secondo quanto stabilito dalla **ordinanza ministeriale n° 55 del 22 marzo 2024** all'assegnazione del credito scolastico fino ad un massimo di 40 punti così come indicato all'articolo 11 della suddetta ordinanza sulla base delle tabelle di cui all'allegato A del d. lgs. 62/2017 alla presente ordinanza

Per i candidati dei percorsi di istruzione per gli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il consiglio di livello attribuirà il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico con le seguenti modalità:

a) il credito maturato nel secondo periodo didattico verrà calcolato facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017, moltiplicando poi per due il punteggio previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti;

b) il credito maturato nel terzo periodo didattico sarà attribuito sulla base della media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno facendo sempre riferimento alla tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017;

Pertanto sulla base di quanto indicato, al momento in cui risulta prodotto questo documento, la situazione dei crediti in possesso di ogni singolo studente è stata calcolata utilizzando la seconda colonna della tabella sottostante e raddoppiandolo visto che si tratta di un intero periodo (terzo e quarto anno).

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020
M = 6	8-9
6 < M ≤ 7	9-10
7 < M ≤ 8	10-11
8 < M ≤ 9	11-12
9 < M ≤ 10	12-13

I crediti scolastici e formativi calcolati in funzione della Tabella sopra indicata per ciascun Corsista sono riportati nei verbali dei Consigli di Livello.

A questo credito si andrà ad aggiungere il credito conseguito per quanto riguarda il terzo periodo, che verrà assegnato in fase di scrutinio finale utilizzando la seguente tabella

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs.62/2017 e dell'OM 11/2020
M < 6	7-8
M = 6	9-10
6 < M ≤ 7	10-11
7 < M ≤ 8	11-12
8 < M ≤ 9	13-14
9 < M ≤ 10	14-15

OBIETTIVI TRASVERSALI

Gli obiettivi trasversali a cui si è fatto riferimento sono stati:

- curare le abilità di base dell'ascoltare, leggere, comunicare in forma orale e scritta;
- esercitare e consolidare le competenze già acquisite;
- raccogliere informazioni essenziali e saperle riferire;
- formulare le idee semplicemente e con precisione;
- prendere annotazioni e appunti;
- comprendere descrizioni, informazioni, istruzioni;
- osservare e analizzare secondo criteri dati;
- ripetere in forma colloquiale, con parole proprie, gli argomenti trattati;
- avvalersi di un lessico specifico;
- inserirsi opportunamente in situazioni comunicative;
- saper razionalizzare il tempo a disposizione;
- lavorare in gruppo.

L'uso corretto e appropriato della lingua italiana è uno degli obiettivi principali di tutte le discipline, per cui la correttezza e la proprietà espressiva sono state curate in ogni ambito disciplinare.

Tali obiettivi si intendono raggiunti.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Riguardo ai criteri di valutazione, un valore significativo è stato dato alla frequenza e alla partecipazione attiva del discente alle attività svolte.

Gli obiettivi minimi che gli allievi dovevano conseguire per avere una preparazione sufficiente erano:

- Avere una conoscenza complessivamente sufficiente anche se non approfondita
- Comprendere solo gli argomenti fondamentali del programma svolto
- Essere in grado di effettuare una parziale organizzazione
- Essere in grado di applicare principi e regole anche se guidato
- Saper comunicare/espone in modo elementare ma corretto

SISTEMI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DELL'OFFERTA FORMATIVA

LA VERIFICA

La verifica riguarda le modalità, gli strumenti di osservazione e di registrazione dei risultati d'apprendimento da parte degli studenti.

Essa si articola in due momenti:

- **Formativa**, attuata in itinere, per valutare l'acquisizione di obiettivi parziali e fornire agli allievi la consapevolezza dei loro progressi;
- **Sommativa**, viene effettuata periodicamente, alla fine di ogni unità di lavoro o modulo. Essa tende a misurare più abilità e a valutare, oltre le conoscenze acquisite dello studente, anche la capacità di selezionare, elaborare e sistemare gli elementi del sapere del saper fare. Nell'attuazione della verifica ci si avvale sia di prove tradizionali che di prove oggettive di tipo strutturate e semi-strutturate, che il docente di volta in volta seleziona in relazione agli obiettivi che intende verificare.

LA VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la valutazione si è fatto riferimento a quanto stabilito dalla commissione plenaria del CPIA provinciale che ha stilato un documento che "indirizza" tutte le istituzioni dei corsi serali incardinati presso il CPIA a valutare gli alunni secondo schemi legati al riconoscimento delle competenze conseguite nelle varie unità di apprendimento.

Sulla base di tale documento il principale riferimento del processo di valutazione è rappresentato quindi dalle U.D.A.

Costituiscono oggetto della valutazione:

- l'analisi dei prerequisiti
- la verifica degli apprendimenti programmati, ossia delle competenze, delle abilità e conoscenze disciplinari indicate nelle UDA;
- la valutazione del comportamento, cioè della partecipazione, dell'impegno manifestato, dell'interesse, del rispetto delle regole e dell'autonomia, come condizioni che rendono l'apprendimento efficace e formativo

Nel processo di valutazione finale sono stati predisposti diversi livelli di competenza, che avranno come descrittori elementi diversi quali: partecipazione, impegno, metodo di lavoro, progressi sostenuti e raggiungimento degli obiettivi. (come si evince dalla tabella sottostante)

Fascia di livello	descrittori	Corrispondenza voto
Livello avanzato	Partecipazione/interesse: attivi Impegno: attivo/costruttivo Metodo di lavoro: autonomo/ efficace Progressi: notevoli Raggiungimento obiettivi: completo/ esauriente	9-10
Livello intermedio	Partecipazione/interesse: produttivi Impegno: positivo Metodo di lavoro: autonomo Progressi: evidenti Raggiungimento obiettivi: soddisfacente	7-8
Livello base	Partecipazione/interesse: sufficienti Impegno: sufficiente Metodo di lavoro: sufficientemente autonomo Progressi: apprezzabili Raggiungimento obiettivi: sufficiente	6
Livello base raggiunto parzialmente	Partecipazione/interesse: sufficienti Impegno: sufficiente Metodo di lavoro: parzialmente autonomo Progressi: parzialmente apprezzabili Raggiungimento obiettivi: parzialmente sufficiente	5
Livello base non raggiunto	Partecipazione/interesse: non sufficiente Impegno: non sufficiente Metodo di lavoro: non autonomo Progressi: non apprezzabili Raggiungimento obiettivi: non sufficiente	2-4

Livello base non raggiunto: l'alunno partecipa con scarso interesse ed impegno, ha un metodo di lavoro non ben organizzato, non si individuano progressi apprezzabili; presenta conoscenze frammentarie e lacunose; non manifesta capacità applicative ed elaborative, le competenze raggiunte sono limitatissime (voto 2-4)

Livello base parzialmente raggiunto: l'alunno partecipa e mostra saltuario impegno, utilizzando un metodo di lavoro non autonomo, non si individuano progressi apprezzabili; presenta conoscenze superficiali e incomplete rispetto ai contenuti minimi stabiliti e applica le conoscenze minime, commettendo qualche errore. Opera analisi e sintesi non sempre adeguate. Coglie solo parzialmente i nessi problematici. Le competenze raggiunte sono parzialmente sufficienti (voto 5)

Livello base: l'alunno mostra sufficiente partecipazione ed impegno utilizzando un metodo di lavoro accettabile e facendo notare apprezzabili progressi, presenta conoscenze limitate ai contenuti minimi e le applica ed elabora processi di analisi e di sintesi, anche se semplici. Le competenze si considerano raggiunte in maniera sufficiente (voto 6)

Livello intermedio: l'alunno mostra una partecipazione ed un impegno positivo utilizzando un metodo di lavoro autonomo facendo notare apprezzabili progressi, presenta conoscenze corrette e complete e

le applica in modo corretto elaborando adeguati processi di analisi e di sintesi. Le competenze si considerano raggiunte discretamente/più che discretamente (voto 7-8)

Livello avanzato: l'alunno mostra una partecipazione attiva ed un impegno costruttivo utilizzando un metodo di lavoro autonomo ed efficace e facendo notare notevoli progressi, presenta conoscenze complete ed approfondite e le applica in modo ottimale elaborando ottimi processi di analisi e di sintesi rielaborandoli e facendo opportuni collegamenti anche pluridisciplinari. Le competenze si considerano ottimamente raggiunte (voto 9-10)

Dovendo però assegnare dei crediti ad ogni livello corrisponderà un voto

GIUDIZIO COMPLESSIVO SULLA PREPARAZIONE RAGGIUNTA

Conoscenze	Le conoscenze raggiunte dal gruppo classe sono buone, ma comunque diversificate, a seconda degli studenti e a seconda delle diverse aree disciplinari. Tutti alunni ha raggiunto una conoscenza dei contenuti discreta e anche buona in talune discipline
Competenze	Le competenze relative all'area comune sono discrete; nell'area tecnica risultano per taluni anche molto buone e nel complesso discrete sebbene diversificate a seconda degli interessi che si sono progressivamente manifestati negli studenti durante il loro corso di studi
Capacità	Le capacità raggiunte e dimostrate nelle diverse aree disciplinari, e in maggior misura in quelle tecniche, sono diversificate da buone a discrete questi ultimi manifestano ancora qualche incertezza nel compiere autonomamente i passaggi più complessi di un compito assegnato.
Impegno	Gli studenti hanno dimostrato un impegno serio e costante proficuo durante tutte le attività svolte in classe
Profitto	Il profitto è risultato nel complesso buono

CRITERI DI SVOLGIMENTO DELLA VALUTAZIONE FINALE

La valutazione finale verrà svolta tenendo conto delle disposizioni emanate dal Ministero dell'Istruzione e delle delibere del Collegio dei Docenti.

Pertanto nel determinare la valutazione finale in sede di scrutinio si terrà conto:

- dei risultati delle prove (scritte, orali, test, relazioni di laboratorio) svolte in modalità "presenza",
- della valutazione, di carattere formativo, delle attività svolte a distanza.
- della valutazione riguardante l'impegno, la partecipazione e i progressi mostrati dall'alunno rispetto ai livelli di partenza

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

In tutti i Consigli di Classe il voto di condotta viene formulato in base ad un giudizio complessivo su:

- Comportamento del discende in classe e fuori dalla classe;
- Rispetto dei colleghi e dei docenti;
- Rispetto delle strutture e degli operatori della scuola;
- Frequenza regolare;
- Rispetto delle norme del Regolamento d'Istituto;

- Rispetto dei tempi e delle consegne.

EDUCAZIONE CIVICA:

Così come stabilito dall'O.M. il colloquio orale prevede che il candidato abbia maturato le competenze e le conoscenze previste dalle attività di Educazione civica per come queste sono state enucleate all'interno delle singole discipline.

L'Allegato C alle Linee Guida 23/06/2020 stabilisce le "Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica":

1) Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
2) Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
3) Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
4) Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
5) Partecipare al dibattito culturale.
6)Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
7) Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
8) Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
9) Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
10) Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
11) Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
12) Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
13) Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.

14) Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Basandoci sulle linee guida dettate dal decreto Ministeriale n° 35 del 22 Giugno del 2020, ci si è rifatti ai tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate ovvero:

1. **COSTITUZIONE**, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
2. **SVILUPPO SOSTENIBILE**, educazione ambientale conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
3. **CITTADINANZA DIGITALE**

Per i tre nuclei tematici individuati dalle Linee guida 23/06/2020 per la valutazione si tiene conto delle Competenze europee 2018 e dell'allegato C alle Linee Guida 23/06/2020 (PECUP) Griglia per la valutazione delle Competenze di Educazione civica

Nuclei tematici	Competenze Chiave di Cittadinanza Europea	Competenze	Descrittori	Livello	Voto
1 Costituzione	Le Competenze Chiave di Cittadinanza Europea si riferiscono trasversalmente a tutti i percorsi del Curricolo d'Istituto.	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C10	Ha acquisito consapevolezza degli argomenti trattati e ne elabora autonomamente i contenuti. Ha consolidato un comportamento di confronto responsabile, di dialogo e di esercizio della convivenza civile; possiede spirito di collaborazione e assume comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria.	Livello avanzato	9-10
			Conosce il significato dei più importanti argomenti trattati e li contestualizza. Mostra di aver acquisito un comportamento di confronto responsabile, di dialogo e di esercizio della convivenza civile; possiede spirito di collaborazione e assume comportamenti di partecipazione attiva e comunitaria.	Livello intermedio	7-8
			Conosce i più importanti argomenti trattati, ma non contestualizza pienamente quanto studiato. Se guidato si mostra collaborativo, assume un comportamento responsabile e partecipa alla vita di comunità.	Livello base	6
			Conosce parzialmente i più importanti argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Mostra interesse parziale per la partecipazione alle dinamiche di gruppo e collaborazione discontinua alle attività di gruppo.	Livello base parzialmente raggiunto	5
			Non conosce gli argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Mostra disinteresse per la partecipazione alle dinamiche di gruppo e si mostra poco collaborativo.	Livello insufficiente	1-4
2 Sostenibilità		C5, C6, C8, C9, C12, C13, C14	Ha acquisito consapevolezza degli argomenti trattati e ne elabora autonomamente i contenuti. Attua costantemente comportamenti che tutelano la salute, la sicurezza e il benessere personali e della collettività. Si impegna efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o	Livello avanzato	9-10

			pubblico anche nel campo della sostenibilità		
			Conosce il significato dei più importanti argomenti trattati e li contestualizza. Attua comportamenti che tutelano la salute, la sicurezza e il benessere personali e della collettività. Si impegna con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico anche nel campo della sostenibilità	Livello intermedio	7-8
			Conosce i più importanti argomenti trattati, ma non contestualizza pienamente quanto studiato. Se guidato, attua i comportamenti essenziali per la salvaguardia della salute, della sicurezza personale e del benessere personali e della collettività	Livello base	6
			Conosce parzialmente i più importanti argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Solo se sollecitato, attua i comportamenti per la salvaguardia della salute, della sicurezza e del benessere personali.	Livello base parzialmente raggiunto	5
			Non conosce gli argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Non attua i comportamenti per la salvaguardia della salute, della sicurezza e del benessere personali.	Livello insufficiente	1-4
3 Cittadinanza digitale		C5, C6, C7, C11	Ha acquisito consapevolezza degli argomenti trattati e ne elabora autonomamente i contenuti. Interagisce attraverso varie tecnologie digitali, si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.	Livello avanzato	9-10
			Conosce il significato dei più importanti argomenti trattati e li contestualizza. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di utilizzarli correttamente e di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. Conosce opportunità e pericoli dei social network.	Livello intermedio	7-8
			Conosce i più importanti argomenti trattati, ma non contestualizza in pieno quanto studiato. Se guidato, ricerca e utilizza fonti e informazioni. Sa gestire adeguatamente i diversi supporti utilizzati.	Livello base	6
			Conosce parzialmente i più importanti argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Se opportunamente indirizzato ricerca fonti e informazioni e utilizza i supporti di base.	Livello base parzialmente raggiunto	5
			Non conosce gli argomenti trattati, non contestualizza quanto studiato. Non ricerca fonti e informazioni e non utilizza i supporti di base.	Livello insufficiente	1-4

Esistendo quindi una **DIMENSIONE TRASVERSALE** lo studio di Educazione Civica ha previsto il contributo formativo di **tutte le aree e discipline curriculari** e quindi tutte le discipline concorrono al conseguimento delle relative competenze.

Gli argomenti sviluppati dai docenti nelle diverse discipline e che hanno interessato sia l'anno scolastico 2022/2023 e l'anno scolastico 2023/2024 sono i seguenti:

Anno scolastico 2022/2023	Anno scolastico 2023/2024
Parità di genere: il caso Viola	Parità di genere: (De)costruire l'uomo: l'eugenetica
Discriminazioni personali (disabilità: l'autismo)	La chimica tra scienza e pace (1914-1945); Principio di Uguaglianza e discriminazioni: le Leggi razziali del 1938)
Lo sfruttamento minorile	Environment and Climate
Discriminazioni collettive (le Leggi razziali del 1938)	Eugenetica
ICT Systems Security	Le applicazioni dell'IA in medicina
La storia dell'industria chimica e dell'inquinamento	Le nuove sostanze chimiche nocive per l'ambiente: tecniche di risanamento
I disturbi dello spettro autistico	
La lotta contro il cambiamento climatico; -Consumo e produzione.	
- La norma giuridica e la norma sociale. Caratteri e differenze - La gerarchia delle fonti - Struttura della Costituzione repubblicana - I principi fondamentali - I rapporti civili, etico-sociali, economici e politici	

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Il 22/05/2018 il Consiglio d'Europa ha adottato una nuova Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente che pone l'accento sul valore della complessità e dello sviluppo sostenibile. Il concetto di competenza è declinato come combinazione di "conoscenze, abilità e atteggiamenti", in cui l'atteggiamento è definito quale "disposizione/mentalità per agire o reagire a idee, persone, situazioni". Tutte le discipline del CdC hanno come obiettivo trasversali il raggiungimento delle competenze sotto elencate:

COD	COMPETENZA	DESCRIZIONE
CE1	competenza alfabetica funzionale	<ul style="list-style-type: none">- comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni- adattare la propria comunicazione in funzione della situazione- distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo- valutare informazioni e di servirsene
CE2	competenza multilinguistica	<ul style="list-style-type: none">- comprendere messaggi orali, di iniziare, sostenere e concludere conversazioni- comprendere e redigere testi, a livelli diversi di padronanza in diverse lingue, a seconda delle esigenze individuali- imparare le lingue in modo formale, non formale e informale
CE3	competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	<ul style="list-style-type: none">- utilizzare e maneggiare strumenti e macchinari tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti - riconoscere gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed essere capaci di comunicare le conclusioni e i ragionamenti afferenti
CE4	competenza digitale	<ul style="list-style-type: none">- essere in grado di gestire e proteggere informazioni, contenuti, dati e identità digitali- riconoscere software, dispositivi, intelligenza artificiale o robot- interagire efficacemente con le risorse tecnologiche
CE5	competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none">- individuare le proprie capacità, di concentrarsi, di gestire la complessità, di riflettere criticamente e di prendere decisioni- lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma- organizzare il proprio apprendimento e perseverare, saperlo valutare e condividere- cercare sostegno quando opportuno e gestire in modo efficace la propria carriera e le proprie interazioni sociali
CE6	competenza in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none">- utilizzare il pensiero critico e le abilità integrate nella risoluzione dei problemi- sviluppare argomenti e partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità- comprendere il ruolo e le funzioni dei media nelle società democratiche
CE7	competenza imprenditoriale	<ul style="list-style-type: none">- lavorare sia individualmente sia in modalità collaborativa in gruppo- comunicare e negoziare efficacemente con gli altri- saper gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio in quanto fattori rientranti nell'assunzione di decisioni informate
CE8	competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	<ul style="list-style-type: none">- esprimere e interpretare idee figurative e astratte, esperienze ed emozioni con empatia, e la capacità di farlo in diverse arti e in altre forme culturali- riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e altre forme culturali- impegnarsi in processi creativi, sia individualmente sia collettivamente

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (progetto di vita)

L'esame di stato prevede sempre all'articolo 18 comma 1 lettera d l'esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi; **i candidati, che frequentano i corsi per adulti non avendo l'obbligo di svolgere PCTO, sostituiranno questa parte del colloquio, secondo quanto stabilito dall'art.18 comma 4, lettera b con la discussione di un progetto di vita e di lavoro dell'adulto che permetta di valorizzare il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, favorire una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.**

LE COMPETENZE DI BASE ATTESE PER L'INDIRIZZO E ARTICOLAZIONE IN ESAME

COD	COMPETENZE DI BASE ATTESE	DISCIPLINE INTERESSATE
C01	<i>individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</i>	Italiano Inglese
C02	<i>redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</i>	Italiano Inglese
C03	<i>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.</i>	Italiano
C04	<i>correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</i>	Storia
C05	<i>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 tempo.</i>	Storia
C06	<i>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)</i>	Inglese
C07	<i>utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</i>	Inglese
C08	<i>utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</i>	Matematica
C09	<i>utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</i>	Matematica
C10	<i>utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</i>	Matematica
C11	<i>utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</i>	Matematica
C12	<i>correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</i>	Matematica
C13	<i>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</i>	Biologia, Microbiol. e Tcs Igiene Chimica Organica
C14	<i>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</i>	Biologia, Microbiol. e Tcs Igiene Chimica Organica
C15	<i>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;</i>	Biologia, Microbiol e Tcs Igiene Chimica organica
C16	<i>Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio</i>	Biologia, Microbiol. e Tcs Igiene Chimica organica
C17	<i>Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;</i>	Biologia, Microbiol. e Tcs Igiene Chimica organica
C18	<i>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</i>	Biologia, Microbiol. e Tcs Chimica organica
C19	<i>correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</i>	Igiene
C20	<i>riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;</i>	Legislazione sanitaria
C21	<i>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.</i>	Legislazione sanitaria

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A

Indicatori	Descrittori	Punteggi	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Testo organizzato, ideato e pianificato in modo gravemente disorganico e non giunge a una conclusione	0-3/10
	Testo organizzato, ideato e pianificato in modo disorganico	4-5	
	Testo organizzato, ideato e pianificato in maniera sufficiente	6	
	Testo ben organizzato, ideato e pianificato	7-8	
	Il testo denota un'ottima organizzazione, ideazione e pianificazione	9-10	
Coesione e coerenza testuale.	Testo disordinato ed incoerente, con contraddizioni e ripetizioni	0-3/10
	Testo poco coerente e coeso, con alcune incongruenze	4-5	
	Testo sufficientemente coerente e coeso, ma i connettivi sono poco curati	6	
	Testo coerente e coeso, con i necessari connettivi	7-8	
	Testo perfettamente coerente e coeso, valorizzato da connettivi	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Linguaggio gravemente inadeguato e non appropriato	0-3/10
	Linguaggio con diverse improprietà e lessico ristretto e ripetitivo	4-5	
	Linguaggio sufficientemente adeguato, con qualche imprecisione	6	
	Linguaggio adeguato, appropriato, efficace.	7-8	
	Piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico.	9-10	
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Ortografia, sintassi e punteggiatura gravemente insufficiente, con numerosi errori ed imprecisioni	0-3/10
	Ortografia, sintassi e punteggiatura con frequenti errori ed imprecisioni.	4-5	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura sufficientemente corrette, con qualche errore e lievi imprecisioni	6	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura sostanzialmente corrette	7-8	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura pienamente corrette ed appropriate.	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti imprecisi e confusi.	0-3/10
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti superficiali ed incompleti.	4-5	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti accettabili, ma sommari.	6	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti buoni ed esaurienti.	7-8	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti ampi, precisi ed articolati.	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni assenti	0-3/10
	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni poco riconoscibili e carenti.	4-5	
	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni accennati e limitati	6	
	Analisi critica adeguata, relazione con altri argomenti e valutazioni corretti ed interessanti	7-8	
	Analisi critica appropriata, relazione con altri argomenti e valutazioni profondi, originali e ben argomentati	9-10	

ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO			
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Rispetto nullo delle indicazioni presenti nella consegna	0-3/10
	Rispetto scarso e inadeguato delle indicazioni presenti nella consegna.	4-5	
	Rispetto accettabile, ma sommario delle indicazioni presenti nella consegna.	6	
	Rispetto complessivamente adeguato delle indicazioni presenti nella consegna.	7-8	
	Rispetto completo e scrupoloso delle indicazioni presenti nella consegna.	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici errata e con numerose lacune	0-3/10
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici parziale e con diverse imprecisioni e lacune.	4-5	
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici sostanziale, ma con qualche lacuna	6	
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici corretta e nel complesso adeguata	7-8	
	Comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici completa e approfondita.	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analisi lessicale, sintattica e stilistica del testo gravemente incompleta.	0-3/10
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica del testo incompleta.	4-5	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica del testo con alcune imprecisioni, ma sostanzialmente esauriente.	6	
	Analisi lessicale, sintattica e stilistica del testo complessivamente esauriente..	7-8	
	Analisi puntuale e approfondita per tutte le richieste.	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione del testo assente.	0-3/10
	Interpretazione del testo scarsamente riconoscibile.	4-5	
	Interpretazione del testo corretta, ma superficiale.	6	
	Interpretazione del testo complessivamente corretta e articolata.	7-8	
	Interpretazione del testo profonda, articolata e originale.	9-10	

Per gli alunni con DSA gli indicatori **Correttezza grammaticale, Uso corretto ed efficace della punteggiatura, Ricchezza e padronanza lessicale** non vengono considerati e si attribuisce comunque il punteggio massimo di 12 punti, che equivale alla sufficienza

CANDIDATO _____

PUNTEGGIO _____/100

PUNTEGGIO _____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B

Indicatori	Descrittori		Punteggi
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo.	Testo organizzato, ideato e pianificato in modo gravemente disorganico e non giunge a una conclusione	0-3/10
	Testo organizzato, ideato e pianificato in modo disorganico	4-5	
	Testo organizzato, ideato e pianificato in maniera sufficiente	6	
	Testo ben organizzato, ideato e pianificato	7-8	
	Il testo denota un'ottima organizzazione, ideaione e pianificazione	9-10	
Coesione e coerenza testuale.	Testo disordinato ed incoerente, con contraddizioni e ripetizioni	0-3/10
	Testo poco coerente e coeso, con alcune incongruenze	4-5	
	Testo sufficientemente coerente e coeso, ma i connettivi poco curati	6	
	Testo coerente e coeso, con i necessari connettivi	7-8	
	Testo perfettamente coerente e coeso, valorizzato da connettivi	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Linguaggio gravemente inadeguato e non appropriato	0-3/10
	Linguaggio con diverse improprietà e lessico ristretto e ripetitivo	4-5	
	Linguaggio sufficientemente adeguato, con qualche imprecisione	6	
	Linguaggio adeguato, appropriato, efficace.	7-8	
	Piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico.	9-10	
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Ortografia, sintassi e punteggiatura gravemente insufficiente, con numerosi errori ed imprecisioni	0-3/10
	Ortografia, sintassi e punteggiatura con frequenti errori ed imprecisioni.	4-5	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura sufficientemente corrette, con qualche errore e lievi imprecisioni	6	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura sostanzialmente corrette	7-8	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura pienamente corrette ed appropriate.	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti imprecisi e confusi.	0-3/10
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti superficiali ed incompleti.	4-5	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti accettabili, ma sommarî.	6	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti buoni ed esaurienti.	7-8	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti ampi, precisi ed articolati.	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni assenti	0-3/10
	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni poco riconoscibili e carenti .	4-5	
	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni accennati e limitati	6	
	Analisi critica adeguata, relazione con altri argomenti e valutazioni corretti ed interessanti	7-8	
	Analisi critica appropriata, relazione con altri argomenti e valutazioni profondi, originali e ben argomentati	9-10	

ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Individuazione errata di tesi e argomentazioni presenti nel testo.	0-4/15
	Individuazione approssimativa di tesi e argomentazioni presenti nel testo.	5-8	
	Individuazione per lo più corretta, ma con imprecisioni, di tesi e argomentazioni presenti nel testo.	9	
	Individuazione corretta, ma non sempre completa, di tesi e argomentazioni presenti nel testo.	10-12	
	Individuazione corretta e completa, di tesi e argomentazioni presenti nel testo.	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Argomentazione con gravi incoerenze e usa connettivi inappropriati.	0-4/15
	Argomentazione con qualche incongruenza e da alcuni errori nell'uso dei connettivi.	5-8	
	Argomentazione schematica, ma nel complesso organizzata, con alcune imprecisioni nell'uso dei connettivi.	9	
	Argomentazione sostanzialmente coerente e coesa, con un uso complessivamente adeguato dei connettivi	10-12	
	Argomentazione coerente e coesa, con un uso appropriato dei connettivi.	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Apporti culturali personali assenti.	0-3/10
	Apporti culturali personali scarsi e/o non pertinenti.	4-5	
	Apporti culturali personali sufficienti, ma poco approfonditi.	6	
	Apporti culturali personali adeguati, ma non particolarmente significativi.	7-8	
	Apporti culturali personali pertinenti ed originali.	9-10	
		Totale	
		Voto in ventesimi	

Per gli alunni con DSA gli indicatori **Correttezza grammaticale, Uso corretto ed efficace della punteggiatura, Ricchezza e padronanza lessicale** non vengono considerati e si attribuisce comunque il punteggio massimo di 12 punti, che equivale alla sufficienza

CANDIDATO _____

PUNTEGGIO _____/100

PUNTEGGIO _____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C

Indicatori	Descrittori	Punteggio	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Testo organizzato, ideato e pianificato in modo gravemente disorganico e non giunge a una conclusione	0-3/10
	Testo organizzato, ideato e pianificato in modo disorganico	4-5	
	Testo organizzato, ideato e pianificato in maniera sufficiente	6	
	Testo ben organizzato, ideato e pianificato	7-8	
	Il testo denota un'ottima organizzazione, ideazione e pianificazione	9-10	
Coesione e coerenza testuale.	Testo disordinato ed incoerente, con contraddizioni e ripetizioni	0-3/10
	Testo poco coerente e coeso, con alcune incongruenze	4-5	
	Testo sufficientemente coerente e coeso, ma i connettivi sono poco curati	6	
	Testo coerente e coeso, con i necessari connettivi	7-8	
	Testo perfettamente coerente e coeso, valorizzato da connettivi	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale.	Linguaggio gravemente inadeguato e non appropriato	0-3/10
	Linguaggio con diverse improprietà e lessico ristretto e ripetitivo	4-5	
	Linguaggio sufficientemente adeguato, con qualche imprecisione	6	
	Linguaggio adeguato, appropriato, efficace.	7-8	
	Piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico.	9-10	
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Ortografia, sintassi e punteggiatura gravemente insufficiente, con numerosi errori ed imprecisioni	0-3/10
	Ortografia, sintassi e punteggiatura con frequenti errori ed imprecisioni.	4-5	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura sufficientemente corrette, con qualche errore e lievi imprecisioni	6	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura sostanzialmente corrette	7-8	
	Ortografia, sintassi e punteggiatura pienamente corrette ed appropriate.	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti imprecisi e confusi.	0-3/10
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti superficiali ed incompleti.	4-5	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti accettabili, ma sommarî.	6	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti buoni ed esaurienti.	7-8	
	Conoscenza e riferimenti culturali degli argomenti ampi, precisi ed articolati.	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni assenti	0-3/10
	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni poco riconoscibili e carenti.	4-5	
	Analisi critica personale, relazione con altri argomenti e valutazioni accennati e limitati	6	
	Analisi critica adeguata, relazione con altri argomenti e valutazioni corretti ed interessanti	7-8	
	Analisi critica appropriata, relazione con altri argomenti e valutazioni profondi, originali e ben argomentati	9-10	

ELEMENTI DA VALUTARE NELLO SPECIFICO

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Testo non pertinente rispetto alla traccia e non coerente per titolo ed eventuale paragrafazione	0-4/15
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione poco pertinente.	5-8	
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione pertinente.	9	
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione pertinente e coerente.	10-12	
	Sviluppo della traccia e dell'eventuale paragrafazione pertinente e pienamente coerente.	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esposizione gravemente disordinata e incoerente.	0-4/15
	Esposizione incerta e slegata.	5-8	
	Esposizione sufficientemente scorrevole e coerente.	9	
	Esposizione scorrevole e coerente	10-12	
	Esposizione perfettamente organica, scorrevole e	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Gravissime lacune ed errori nelle conoscenze e nei riferimenti culturali.	0-3/10
	Conoscenze e riferimenti culturali poco strutturati con imprecisioni ed errori.	4-5	
	Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti.	6	
	Conoscenze e riferimenti culturali nel complesso corretti.	7-8	
	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	9-10	
Totale			
Voto in ventesimi			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO PROBLEMA	PUNTEGGIO 1° QUESITO	PUNTEGGIO 2° QUESITO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenza inesistente o molto lacunosa.	1	1	1
	Conoscenza lacunosa.	2	2	2
	Adeguata conoscenza, anche se limitata agli elementi fondamentali.	3	3	3
	Buona, completa e approfondita conoscenza.	4 - 5	4 - 5	4 - 5
	Eccellente conoscenza dei contenuti disciplinari e pluridisciplinari.	6	6	6
Padronanza delle competenze tecnicoprofessionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Competenze nulle, si limita alla semplice ripetizione di dati, informazioni e/o contenuti.	1	1	1
	Competenze incomplete, non ricava gli elementi essenziali delle informazioni fornitegli e le evidenzia parzialmente.	2	2	2
	Competenze sufficienti, adeguate ma analizza in modo superficiale le informazioni, i contenuti e le istruzioni sia in ambito disciplinare sia in ambito pluridisciplinare.	3 - 4	3 - 4	3 - 4
	Buone ed adeguate competenze professionali, sa rielaborare le informazioni, i contenuti e le istruzioni.	5	5	5
	Ottime competenze professionalizzanti, risolve i problemi nuovi utilizzando le esperienze acquisite nella soluzione di problemi simili.	6	6	6
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Scarsa ed incompleta, non comprende le informazioni, i contenuti e le istruzioni.	1	1	1
	Competenze essenziali, ricava gli elementi essenziali delle informazioni fornitegli e le evidenzia parzialmente.	2 - 3	2 - 3	2 - 3
	Prova completa, coerente e elaborata in modo personale.	4	4	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Lessico inadeguato, organizza in modo frammentario il discorso.	1	1	1
	Lessico semplice, discorso sufficientemente sequenziale, autonomo e sicuro.	2 - 3	2 - 3	2 - 3
	Lessico specifico, organizza il discorso in modo sequenziale, autonomo, molto sicuro.	4	4	4
Punteggi Parziali		___/20	___/20	___/20
Punteggio Totale (totale parziale diviso 3)		___/20		

GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO ESAME STATO

In base a quanto stabilito dall'ordinanza ministeriale n. 45 del 9 marzo 2023, il colloquio verrà valutato facendo riferimento alla sottostante griglia

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,5-2,5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,5-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,5-2,5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,5-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,5-2,5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato 1	0,5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato 2	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali 3	1,5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali 4	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,5	
Punteggio totale della prova				.../20

OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI

ITALIANO

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof. Genovesi Alessandra

Relazione e Programma di Italiano

Ore settimanali 3

Finalità

Il docente di “Lingua e letteratura italiana” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- *padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;*
- *riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;*
- *riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete*

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:

- **individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;**
- **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**

Analisi di partenza della classe

La classe risulta costituita da 11 alunni, tutti provenienti dalla classe quarta; 4 alunni sono esonerati dalle discipline umanistiche, in quanto diplomati; è presente un alunno straniero, di madrelingua tigrina. Durante l'intero anno scolastico gli studenti hanno sempre manifestato un comportamento responsabile e rispettoso nei confronti dell'istituzione scolastica, mostrando vivo interesse per la disciplina, partecipando in maniera proattiva al dialogo educativo. Alcuni di loro hanno conseguito una discreta padronanza delle tematiche trattate ed una più che sufficiente capacità nell'esposizione orale e scritta; altri hanno consolidato le loro competenze e mostrano una accettabile padronanza nell'esposizione orale e scritta; alcuni, invece, pur avendo acquisito i contenuti delle tematiche trattate, manifestano difficoltà espositive, più evidenti nella forma scritta, ma raggiungono comunque livelli sufficienti. Un alunno, a causa della frequenza discontinua, non ha raggiunto le competenze disciplinari attese.

Metodologie Didattiche

L'attività didattica nel corrente anno scolastico è stata svolta in presenza e a distanza (FAD), come da Regolamento Aula Agorà. Le diverse unità di apprendimento previste in sede di programmazione iniziale sono state svolte allo scopo di stimolare la curiosità ed il ragionamento intuitivo dei discenti. Attraverso l'analisi dei testi letterari scelti dal docente, contestualizzati attraverso l'insegnamento della storia, si è cercato di arricchire le conoscenze degli studenti, stimolare la riflessione linguistica e promuovere la consapevolezza etica e civica, anche con riferimento al presente, puntando, nel contempo, all'acquisizione di un lessico sempre più ampio e coerente con la disciplina.

La programmazione strutturata in UDA ha consentito un feedback immediato e ha permesso una pronta valutazione dell'azione formativa in itinere.

Sono state effettuate lezioni frontali e partecipate, cercando di stimolare il dialogo educativo al fine di una partecipazione proattiva dell'alunno. Agli allievi sono state proposte numerose esercitazioni, allo scopo di verificare e consolidare gli apprendimenti.

STRUMENTI DI LAVORO

Dispense cartacee e digitali

Audiovisivi

Diapositive, mappe concettuali, sintesi

Libri di testo in formato cartaceo/digitale

MODALITÀ DI RECUPERO

Recupero curricolare

Modalità e Strumenti Di Valutazione

Sono state svolte prove scritte e orali, anche in modalità debate e lezione dialogata, al fine di verificare il raggiungimento di obiettivi fondamentali come la capacità espositiva, la padronanza dei contenuti, l'uso dei termini specifici della disciplina; sono state svolte periodicamente verifiche formative finalizzate al costante monitoraggio della continuità nello studio e della correttezza di approccio ai contenuti disciplinari. Poiché la disciplina è oggetto della prima prova di esame, nella prima decade del mese di maggio verrà effettuata una simulazione sulla base di quanto previsto dall'attuale ordinamento sugli esami di stato. La valutazione sommativa tiene conto dei livelli di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni.

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
			Totale
	Accoglienza	C00	10
Uda 1		C01-C02-C03	29
Uda 2		C01-C02-C03	33
Uda 3		C01-C02-C03	33
Uda 4	Educazione Civica	C1, C2, C3,C4,C5,L6,C7, C10*	4
TOTALE ORE			99

*C.f.r. Curricolo di istituto di Educazione Civica

Contenuti delle singole unità di apprendimento

UDA 1:	<p><i>La letteratura italiana tra due secoli: Verismo, Decadentismo e Simbolismo:</i> Giovanni Verga (Testi: "Rosso Malpelo"; "La lupa"; "Libertà"; incipit de "I Malavoglia") Giovanni Pascoli (Testi: "X agosto"; "Il gelsomino notturno") Gabriele d'Annunzio (Testi: "La pioggia nel pineto")</p>
UDA 2:	<p><i>Avanguardie, romanzo della crisi:</i> Italo Svevo (Testi: Brani scelti da "La coscienza di Zeno": "Prefazione"; "Preambolo"; "Il vizio del fumo"; "La vita è una malattia". Luigi Pirandello (Testi: "La patente"; "Saggio sull'umorismo")</p>
UDA 3:	<p><i>Letteratura tra le due guerre mondiali:</i> Giuseppe Ungaretti (Testi: "In memoria"; "Veglia"; "Soldati" "Mattino") Primo Levi (Testi: "Shema"; "Hurbinek") Salvatore Quasimodo (Testi: "Ed è subito sera"; "Alle fronde dei salici"; "Uomo del mio tempo"; "Milano agosto 1943")</p>
UDA 4:	Parità di genere: (De)costruire l'uomo: l'eugenetica

Relazione e Programma di Storia

Ore settimanali 2

Finalità

Il docente di "Storia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella
- consapevolezza della storicità dei saperi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

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:

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

Analisi di partenza della classe

La classe risulta costituita da 11 alunni, tutti provenienti dalla classe quarta; 4 alunni sono esonerati dalle discipline umanistiche, in quanto diplomati; è presente un alunno straniero, di madrelingua tigrina. Durante l'intero anno scolastico gli studenti hanno sempre manifestato un comportamento responsabile e rispettoso nei confronti dell'istituzione scolastica, mostrando vivo interesse per la disciplina, partecipando in maniera proattiva al dialogo educativo. Alcuni di loro hanno conseguito una discreta padronanza delle tematiche trattate ed una più che sufficiente capacità nell'esposizione orale e scritta; altri hanno consolidato le loro competenze e mostrano una accettabile padronanza nell'esposizione orale e scritta; alcuni, invece, pur avendo acquisito i contenuti delle tematiche trattate, manifestano difficoltà espositive, più evidenti nella forma scritta, ma raggiungono comunque livelli sufficienti. Un alunno, a causa della frequenza discontinua, non hanno raggiunto le competenze disciplinari attese.

Metodologie Didattiche

L'attività didattica nel corrente anno scolastico è stata svolta in presenza e a distanza (FAD), come da Regolamento Aula Agorà. Le diverse unità di apprendimento previste in sede di programmazione iniziale sono state svolte allo scopo di stimolare la curiosità ed il ragionamento intuitivo dei discenti. Attraverso l'analisi dei

testi letterari scelti dal docente, contestualizzati attraverso l'insegnamento della storia, si è cercato di arricchire le conoscenze degli studenti, stimolare la riflessione linguistica e e promuovere la consapevolezza etica e civica, anche con riferimento al presente, puntando, nel contempo, all'acquisizione di un lessico sempre più ampio e coerente con la disciplina.

La programmazione strutturata in UDA ha consentito un feedback immediato e ha permesso una pronta valutazione dell'azione formativa in itinere.

Sono state effettuate lezioni frontali e partecipate, cercando di stimolare il dialogo educativo al fine di una partecipazione proattiva dell'alunno. Agli allievi sono state proposte numerose esercitazioni, allo scopo di verificare e consolidare gli apprendimenti.

Strumenti Di Lavoro

Dispense cartacee e digitali

Audiovisivi, Diapositive, mappe concettuali, sintesi

Libri di testo in formato cartaceo/digitale

Modalità Di Recupero

Recupero curricolare

Modalità E Strumenti Di Valutazione

Sono state svolte prove orali, anche in modalità debate e lezione dialogata, al fine di verificare il raggiungimento di obiettivi fondamentali come la capacità espositiva, la padronanza dei contenuti, l'uso dei termini specifici della disciplina; sono state svolte periodicamente verifiche formative finalizzate al costante monitoraggio della continuità nello studio e della correttezza di approccio ai contenuti disciplinari. Poichè la disciplina è oggetto della prima prova di esame, alla fine del mese di maggio verrà effettuata una simulazione sulla base di quanto previsto dall'attuale ordinamento sugli esami di stato. La valutazione sommativa tiene conto dei livelli di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni.

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
	Accoglienza	C00	10
Uda 1		C06 C07 C08	17
Uda 2		C06 C07 C08	18
Uda 3		C06 C07 C08	18
Uda 4	Educazione Civica	C1, C2, C3,C4,C5,C6, C7, C10	3
TOTALE ORE			66

Contenuti delle singole unità di apprendimento

UDA 1:	Il Novecento, fra guerra, crisi e rivoluzione
UDA 2:	Totalitarismi e democrazie
UDA 3:	La Seconda guerra mondiale
UDA 4: EDUCAZIONE CIVICA	Educazione Civica: La chimica tra scienza e pace (1914-1945); Principio di Uguaglianza e discriminazioni: le Leggi razziali del 1938)

Relazione e Programma di Inglese

Ore settimanali 2

Finalità

Il docente di "Lingua Inglese" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti di studio e contesti di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo. 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

- *Padroneggiare la lingua inglese 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) (C06)*
- *Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete (C07)*
- *Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali (C02)*
- *Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento (C01)*

Analisi di partenza della classe

La classe risulta costituita da 11 studenti tutti provenienti dalla classe quarta. Durante l'intero anno scolastico alcuni studenti hanno usufruito della Fad, assumendo sempre un comportamento responsabile e rispettoso, mostrando interesse per la disciplina e partecipando in maniera attiva e costruttiva agli argomenti trattati. Alcuni di loro hanno manifestato una completa padronanza degli argomenti trattati ed una discreta capacità nell'esposizione in lingua inglese; altri hanno sicuramente migliorato le loro competenze e mostrano una accettabile padronanza nell'esposizione orale. Per alcuni invece pur avendo acquisito i contenuti delle tematiche trattate manifestano difficoltà espositive ma raggiungono comunque livelli sufficienti.

Metodologie Didattiche

Come già precedentemente accennato, in questa classe, l'attività didattica nel corrente anno scolastico è stata svolta per metà della classe prevalentemente a distanza, ad eccezione dei momenti dedicati alle verifiche scritte e orali svolte sempre in presenza. Le diverse unità di apprendimento previste in sede di programmazione iniziale sono state svolte allo scopo di stimolare la curiosità ed il ragionamento intuitivo dei discenti. Attraverso l'analisi dei testi che sono alla base della disciplina si è cercato di arricchire le conoscenze degli studenti al fine di metterli in condizione di utilizzare una terminologia sempre più ricca e tecnicamente adeguata alla disciplina. L'Obiettivo principale, per il conseguimento di tali mete educative è stato quindi quello di tenere sempre alti l'interesse e l'attenzione attraverso la lettura e l'analisi di testi del settore della lingua studiata.

La programmazione strutturata in UDA ha consentito in questo un Feed back immediato e ha permesso una valutazione dell'azione formativa. Sono state effettuate lezioni frontali, con sollecitazioni verbali ed esercitazioni. Particolare attenzione è stata inoltre riservata al potenziamento delle 4 abilità: (Listening, Reading Speaking, Writing) e all'ampliamento del bagaglio lessicale attraverso l'acquisizione della microlingua

Strumenti Di Lavoro

Dispense

Libro di testo

Mim

Verifiche orali e scritte

Modalità Di Recupero

Recupero curricolare

Modalità e Strumenti Di Valutazione

Sono state svolte prove orali, intese anche come discussioni aperte all'intera classe, necessarie per esaminare il raggiungimento di obiettivi fondamentali come la capacità espositiva, la padronanza dei contenuti, l'uso dei termini specifici della disciplina; sono stati svolti test di verifica utili al costante monitoraggio sulla continuità di studio e sul corretto modo di procedere degli studenti. La valutazione sommativa tiene conto del livello di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni.

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
			Totale
	Accoglienza	C00	6
Uda 1	New Materials	C01-C02-C05	14
Uda 2	Biotechnology	C01-C02-C05	14
Uda 3	How Do We Eat	C01- C02 – C05	14
Uda 4	Immunology	C01- C02 – C05	14
Uda 5	Ed. Civica: Environment and Climate		4
TOTALE ORE			66

Contenuti delle singole unità di apprendimento

UDA 1: NEW MATERIALS	<ul style="list-style-type: none"> • ARTIFICIAL SKIN • ITALY BANS USE OF PLASTIC SHOPPING BAGS • PACKAGING THAT KNOWS WHEN FOOD IS GOING BAD
UDA 2 : BIOTECHNOLOGY	<ul style="list-style-type: none"> • BIOTECHNOLOGY • GEETIC ENGINEERING • BIOTECHNOLOGY AND MEDICINE • WHAT ARE STEM CELLS • CLONING
UDA 3: HOW DO WE EAT	<ul style="list-style-type: none"> • PROTEINS • CARBOHYDRATES • LIPIDS • VITAMINS • EATING DISORDERS
Uda 4: IMMUNOLOGY	<ul style="list-style-type: none"> • WHAT IS IMMUNOLOGY • THE IMMUNE SYSTEM • CELLS OF THE IMMUNE SYSTEM • ACTIVE AND PASSIVE IMMUNITY • DISORDERS OF THE IMMUNE SYSTEM
Uda 5 Ed. Civica: ICT SYSTEMS SECURITY	<ul style="list-style-type: none"> • CLIMATE CHANGE • GLOBAL WARMING • THE FUTURE OF CLIMATE CHANGE

IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA E PATOLOGIA

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof. Motta Salvatore

Prof.ssa Formica Sonia

Relazione e Programma di Igiene

Ore settimanali 4

Finalità

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.

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 (C13)*
- *Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali (C14)*
- *Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; (C15)*
- *Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio (C16)*
- *Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza; (C17)*
- *correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento (C19)*

Analisi di partenza della classe

La classe risulta costituita da 11 studenti tutti provenienti dal secondo periodo didattico. Durante l'intero anno scolastico gli studenti assumendo sempre un comportamento responsabile e rispettoso nei confronti della istituzione scolastica hanno mostrato interesse per la disciplina partecipando in maniera attiva e costruttiva agli argomenti trattati. Alcuni di loro manifestano una completa padronanza delle tematiche trattate ed un'ottima capacità non solo espositiva ma anche critica degli argomenti; altri hanno sicuramente migliorato il loro bagaglio di conoscenze e le loro competenze mostrando una accettabile padronanza nell'esposizione orale. Qualcuno invece a causa delle notevoli assenze manifesta difficoltà nell'acquisizione dei contenuti delle tematiche trattate e difficoltà espositive non raggiungendo livelli sufficienti.

Riguardo la parte sperimentale, la classe si è dimostrata sempre volenterosa nel recupero e consolidamento delle abilità di base. Il livello di autonomia e la capacità nell'elaborazione e l'esposizione dei risultati sono comunque abbastanza diversificati: si parte dalla piena sufficienza fino a raggiungere livelli eccellenti

Metodologie Didattiche

L'attività didattica nel corrente anno scolastico, avendo parte dei componenti della classe fatto richiesta di FAD è stata svolta tanto in presenza quanto a distanza, ad eccezione delle prove di verifica fatte rigorosamente in presenza. Le diverse unità di apprendimento previste in sede di programmazione iniziale sono state svolte allo scopo di stimolare la curiosità ed il ragionamento intuitivo dei discenti. Attraverso l'analisi dei fatti scientifici che sono alla base della disciplina si è cercato di arricchire le conoscenze degli studenti facendo sì nel contempo che gli stessi possano alla fine utilizzare una terminologia sempre più ricca e tecnicamente adeguata alla disciplina.

L'Obiettivo principale, per il conseguimento di tali mete educative è stato quindi quello di tenere sempre alto l'interesse e l'attenzione attraverso la problematizzazione degli argomenti, cercando insieme soluzioni o interpretazioni permettendo alla fine di concretizzare (anche attraverso un'analisi pratica) i concetti assimilati.

La programmazione strutturata in UDA ha consentito in questo un Feed back immediato e ha permesso una valutazione dell'azione formativa.

Sono state effettuate lezioni frontali, supportate dall'uso di power point appositamente predisposte dal docente, con sollecitazioni verbali ed esercitazioni. Essendo per lo più studenti lavoratori, per facilitare la comprensione delle tematiche trattate, i vari argomenti sono stati elaborati e prodotti anche sotto forma di videolezione; consentendo agli stessi di poter ascoltare e riascoltare un argomento precedentemente trattato dal docente.

L'attività laboratoriale ha avuto un grande peso in questo, infatti laddove possibile i vari argomenti sono stati ripresi anche a livello pratico e laboratoriale, dalla docente che si occupa della parte laboratoriale. Agli allievi sono state proposte diverse esercitazioni allo scopo di verificare l'apprendimento degli argomenti trattati e i risultati di tali attività sono stati per lo più soddisfacenti.

Strumenti Di Lavoro

Dispense

videolezioni online su canale you tube appositamente loro dedicato

power point, mappe concettuali

Verifiche orali

Esercitazioni laboratoriali

Modalità Di Recupero

Recupero curricolare

Modalità E Strumenti Di Valutazione

Sono state svolte prove orali, intese anche come discussioni aperte all'intera classe, necessarie per esaminare il raggiungimento di obiettivi fondamentali come la capacità espositiva, la padronanza dei contenuti, l'uso dei termini specifici della disciplina; sono stati svolti test di verifica utili al costante monitoraggio sulla continuità di studio e sul corretto modo di procedere degli studenti.

Per la parte sperimentale, sono state valutati l'impegno e l'autonomia nell'esecuzione delle attività laboratoriali, nonché il livello di consapevolezza e di approfondimento nell'elaborazione scritta dell'esperienza svolta. La valutazione sommativa tiene conto del livello di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
			Totale
	Accoglienza	C00	12
Uda 1	Apparato riproduttore e malattie sessualmente trasmesse	C13-C14-C15-C16-C17-C19	32
Uda 2	Sistema nervoso e principali neuropatie	C13-C14-C15-C16-C17-C19	32
Uda 3	Sistema endocrino e principali endocrinopatie	C13-C14-C15-C16-C17-C19	22
Uda 4	Apparato urinario e insufficienza renale	C13-C14-C15-C16-C17-C19	22
Uda 5	Le infezioni correlate all'assistenza	C13-C14-C15-C16-C17-C19	8
Uda 6	Educazione civica: Eugenetica; Le applicazione dell'IA in medicina		4
	Laboratorio		(66)
TOTALE ORE			132

Contenuti delle singole unità di apprendimento

<p>UDA 1: APPARATO RIPRODUTTORE E MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE</p>	<p>ANATOMIA E FISILOGIA APPARATO RIPRODUTTORE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomia dell'apparato riproduttore maschile e femminile. • La gametogenesi: oogenesi e spermatogenesi. • Controllo ormonale: ciclo ovario e uterino. • Fecondazione e sviluppo embrionale, ruolo della placenta, organogenesi, accrescimento del feto, parto. <p>PATOLOGIA: MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clamidia • Candida • Gonorrea • Sifilide • HPV • HIV
<p>UDA 2 : SISTEMA NERVOSO E PRINCIPALI NEUROPATIE</p>	<p>ANATOMIA E FISILOGIA SISTEMA NERVOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'organizzazione, l'anatomia e la funzione del sistema nervoso • sistema nervoso centrale e periferico, • sistema nervoso autonomo. • Struttura e funzione delle cellule nervose: neuroni e cellule gliali. Neuroni sensitivi, recettori. • la generazione e la propagazione di un segnale elettrico. • Le sinapsi e i neurotrasmettitori. <p>PATOLOGIE NEUROLOGICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morbo di Alzheimer • Morbo di Parkinson • Ictus cerebrale • Sclerosi Multipla • Meningite
<p>UDA 3: SISTEMA ENDOCRINO E PRINCIPALI ENDOCRINOPATIE</p>	<p>SISTEMA ENDOCRINO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzione, struttura chimica, meccanismo d'azione di controllo del rilascio degli ormoni. • Ruolo dell'ipotalamo nel controllo del sistema endocrino. • Ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, timo, ghiandole surrenali, gonadi.

	<p>LE PRINCIPALI ENDOCRINOPATIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ipotiroidismo • Iperitiroidismo • Diabete
Uda 4: APPARATO URINARIO E INSUFFICIENZA RENALE	<p>ANATOMIA DELL'APPARATO URINARIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomia degli organi che formano l'apparato urinario. • Anatomia microscopica del rene: corticale, midollare, il nefrone. • Le funzioni dei reni. • Le fasi di formazione dell'urina: filtrazione, riassorbimento, secrezione. • Formazione ed eliminazione delle scorie azotate. • La minzione <p>INSUFFICIENZA RENALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervento conservativo. • Intervento sostitutivo: dialisi e trapianto
Uda 5: LE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione e generalità • le cause delle infezioni correlate all'assistenza e i fattori di rischio • Principali siti bersaglio delle infezioni correlate all'assistenza • Modalità di trasmissione • Prevenzione
Uda 6 – educazione civica	<ul style="list-style-type: none"> • Eugenetica • Le applicazioni dell'IA nel campo della medicina

Attività di laboratorio IGIENE: Programma svolto

Analisi di partenza della classe

Riguardo la parte sperimentale, la maggior parte della classe si è dimostrata sempre volenterosa nel consolidare e sviluppare le abilità di base acquisite nei due anni precedenti. Il livello di autonomia e la capacità nell'elaborazione e l'esposizione dei risultati sono comunque abbastanza diversificati: si parte dalla piena sufficienza fino a raggiungere livelli eccellenti.

Metodologie didattiche

L'attività di laboratorio è stata organizzata in step: 1) presentazione dell'argomento (slide, video) e discussione aperta riguardo alle personali esperienze, all'applicazione nel quotidiano, al recupero di eventuali prerequisiti mancanti; 2) attività pratica vera e propria, supportata da una scheda della procedura; 3) elaborazione dei risultati, attraverso relazione o test.

Modalità e strumenti di valutazione

Per la parte sperimentale, sono state valutati l'impegno e l'autonomia nell'esecuzione delle attività laboratoriali, nonché il livello di consapevolezza e di approfondimento nell'elaborazione scritta dell'esperienza svolta.

ARGOMENTI SVOLTI

- ISTOLOGIA E ANATOMIA MICROSCOPICA:

1. riconoscimento dei principali tessuti
2. apparato riproduttore
3. sistema nervoso
4. apparato endocrino
5. apparato urinario (successivo alla redazione del presente documento)

- CHIMICA CLINICA

1. introduzione alle analisi cliniche
2. metodi analitici per le analisi cliniche
3. le principali determinazioni analitiche
4. preparazione e osservazione di uno striscio di sangue

BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE CONTROLLO SANITARIO

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof. Motta Salvatore

Prof.ssa Formica Sonia

Relazione e Programma di Biologia, Microbiologia e TCS

Ore settimanali 3

Finalità

Il docente di “Biologia, Microbiologia E Tecniche Di Controllo Sanitario” 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;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

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 (C13)*
- *Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali (C14)*
- *Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; (C15)*
- *Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio (C16)*
- *Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza; (C17)*
- *redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. (C18)*

Analisi di partenza della classe

La classe risulta costituita da 11 studenti tutti provenienti dal secondo periodo didattico. Durante l’intero anno scolastico gli studenti assumendo sempre un comportamento responsabile e rispettoso nei confronti della istituzione scolastica hanno mostrato interesse per la disciplina partecipando in maniera attiva e costruttiva agli argomenti trattati. Alcuni di loro manifestano una completa padronanza delle tematiche trattate ed un’ottima capacità non solo espositiva ma anche critica degli

argomenti; altri hanno sicuramente migliorato il loro bagaglio di conoscenze e le loro competenze mostrando una accettabile padronanza nell'esposizione orale. Qualcuno invece a causa delle notevoli assenze manifesta difficoltà nell'acquisizione dei contenuti delle tematiche trattate e difficoltà espositive non raggiungendo livelli sufficienti.

Riguardo la parte sperimentale, la classe si è dimostrata sempre volenterosa nel recupero e consolidamento delle abilità di base. Il livello di autonomia e la capacità nell'elaborazione e l'esposizione dei risultati sono comunque abbastanza diversificati: si parte dalla piena sufficienza fino a raggiungere livelli eccellenti

Metodologie Didattiche

L'attività didattica nel corrente anno scolastico, avendo parte dei componenti della classe fatto richiesta di FAD è stata svolta tanto in presenza quanto a distanza, ad eccezione delle prove di verifica fatte rigorosamente in presenza. Le diverse unità di apprendimento previste in sede di programmazione iniziale sono state svolte allo scopo di stimolare la curiosità ed il ragionamento intuitivo dei discenti. Attraverso l'analisi dei fatti scientifici che sono alla base della disciplina si è cercato di arricchire le conoscenze degli studenti facendo sì nel contempo che gli stessi possano alla fine utilizzare una terminologia sempre più ricca e tecnicamente adeguata alla disciplina.

L'Obiettivo principale, per il conseguimento di tali mete educative è stato quindi quello di tenere sempre alto l'interesse e l'attenzione attraverso la problematizzazione degli argomenti, cercando insieme soluzioni o interpretazioni permettendo alla fine di concretizzare (anche attraverso un'analisi pratica) i concetti assimilati.

La programmazione strutturata in UDA ha consentito in questo un Feed back immediato e ha permesso una valutazione dell'azione formativa.

Sono state effettuate lezioni frontali, supportate dall'uso di power point appositamente predisposte dal docente, con sollecitazioni verbali ed esercitazioni. Essendo per lo più studenti lavoratori, per facilitare la comprensione delle tematiche trattate, i vari argomenti sono stati elaborati e prodotti anche sotto forma di videolezione; consentendo agli stessi di poter ascoltare e riascoltare un argomento precedentemente trattato dal docente.

L'attività laboratoriale ha avuto un grande peso in questo, infatti laddove possibile i vari argomenti sono stati ripresi anche a livello pratico e laboratoriale, dalla docente che si occupa della parte laboratoriale. Agli allievi sono state proposte diverse esercitazioni allo scopo di verificare l'apprendimento degli argomenti trattati e i risultati di tali attività sono stati per lo più soddisfacenti.

Strumenti Di Lavoro

Dispense

videolezioni online su canale you tube appositamente loro dedicato

power point, mappe concettuali

Verifiche orali

Esercitazioni laboratoriali

Modalità Di Recupero

Recupero curricolare

Modalità E Strumenti Di Valutazione

Sono state svolte prove orali, intese anche come discussioni aperte all'intera classe, necessarie per esaminare il raggiungimento di obiettivi fondamentali come la capacità espositiva, la padronanza dei contenuti, l'uso dei termini specifici della disciplina; sono stati svolti test di verifica utili al costante monitoraggio sulla continuità di studio e sul corretto modo di procedere degli studenti.

Per la parte sperimentale, sono state valutate l'impegno e l'autonomia nell'esecuzione delle attività laboratoriali, nonché il livello di consapevolezza e di approfondimento nell'elaborazione scritta dell'esperienza svolta. La valutazione sommativa tiene conto del livello di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
			Totale
	Accoglienza	C00	10
Uda 1	Farmacologia	C13-C14-C15-C16-C17-C18	18
Uda 2	Antibiotici e antibiotico-resistenza	C13-C14-C15-C16-C17-C18	12
Uda 3	Le biotecnologie innovative	C13-C14-C15-C16-C17-C18	40
Uda 4	Microbiologia dei processi fermentativi	C13-C14-C15-C16-C17-C18	16
Uda 5	Educazione civica		3
	Laboratorio		(66) (comprese in UDA della parte teorica)
TOTALE ORE			99

Contenuti delle singole unità di apprendimento

UDA 1: FARMACOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei farmaci • Farmacocinetica e le fasi che la caratterizzano • Farmacodinamica • Come nasce un farmaco • Drug discovery • La fase della ricerca preclinica • La sperimentazione clinica (clinical trials) • Le tre fasi dei clinical trials • La registrazione del farmaco e l'immissione in commercio. • Farmacovigilanza
UDA 2 : ANTIBIOTICI E ANTIBIOTICO-RESISTENZA	<ul style="list-style-type: none"> • Importanza e loro classificazione • Effetti collaterali degli antibiotici • Come utilizzare un antibiotico in modo appropriato
UDA 3: LE BIOTECNOLOGIE INNOVATIVE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Origine, evoluzione e vantaggi delle biotecnologie. ○ I settori biotecnologici: red, white, green <p>TECNICA DEL DNA RICOMBINANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ottenimento del gene di interesse ○ enzimi di restrizione, vettori, vettore-cellula ospite. ○ Inserimento dei geni ○ La produzione di insulina artificiale ○ La reazione a catena della polimerasi (PCR) <p>CLONAZIONE E OGM</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Clonazione riproduttiva e clonazione terapeutica ○ Il caso Dolly ○ Animali e piante transgenici.

	<p>TERAPIA GENICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importanza della terapia genica. ○ I vettori genici ○ Attività in vivo e in ex vivo ○ I settori di intervento <p>LE STAMINALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche distintive delle cellule staminali • Loro classificazione in base alla potenza • cellule staminali embrionali • cellule staminali amniotiche • cellule staminali del cordone ombelicale • cellule staminali fetali • cellule staminali adulte • cellule staminali pluripotenti indotte <p>EDITING GENOMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Crispr-Cas9 <p>TERAPIA CAR-T</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Processo di produzione delle cellule Car-T ○ Settori di intervento
Uda 4 : MICROBIOLOGIA DEI PROCESSI FERMENTATIVI	<ul style="list-style-type: none"> • I processi di fermentazione • Microrganismi fermentanti e loro metabolismo. • I lattobacilli nella produzione dello Yogurt. • Probiotici e prebiotici • Latte fermentato probiotico • <i>Saccaromyces cerevisiae</i>.
Uda 6: EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Eugenetica

ATTIVITA' DI LABORATORIO MICROBIOLOGIA

Analisi di partenza della classe

Riguardo la parte sperimentale, la maggior parte della classe si è dimostrata sempre volenterosa nel consolidare e sviluppare le abilità di base acquisite nei due anni precedenti. Il livello di autonomia e la capacità nell'elaborazione e l'esposizione dei risultati sono comunque abbastanza diversificati: si parte dalla piena sufficienza fino a raggiungere livelli eccellenti.

Metodologie didattiche

L'attività di laboratorio è stata organizzata in step: 1) presentazione dell'argomento (slide, video) e discussione aperta riguardo alle personali esperienze, all'applicazione nel quotidiano, al recupero di eventuali prerequisiti mancanti; 2) attività pratica vera e propria, supportata da una scheda della procedura; 3) elaborazione dei risultati, attraverso relazione o test.

Modalità e strumenti di valutazione

Per la parte sperimentale, sono state valutati l'impegno e l'autonomia nell'esecuzione delle attività laboratoriali, nonché il livello di consapevolezza e di approfondimento nell'elaborazione scritta dell'esperienza svolta.

ARGOMENTI SVOLTI

- TECNICHE DI CONTEGGIO DEI MICRORGANISMI:

1. metodi per la valutazione quantitativa della carica microbica
2. conta microbica con il metodo MPN

- CROMATOGRAFIA

1. TLC di farmaci

- DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA

1. antibiogramma

- ELETTROFORESI e PCR

1. elettroforesi delle siero proteine su acetato di cellulosa
2. elettroforesi del DNA su gel di agarosio
3. cenni alla tecnica PCR

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof.ssa Ubriaco Maria

Prof.ssa Formica Sonia

Relazione e Programma di Chimica organica e Biochimica

Ore settimanali 3

Finalità

Il docente di "Chimica Organica e Biochimica" tende a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- saper comunicare in forma chiara sia oralmente che per iscritto;
- abituarsi al rispetto dei fatti, al vaglio e alla ricerca di riscontri delle proprie ed altrui opinioni;
- acquisire la capacità di interpretare fenomeni naturali e/o indotti dall'attività dell'uomo;
- saper risolvere situazioni problematizzate;
- potenziamento delle capacità logiche.
- 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;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

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 (C13)**
- **Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali (C14)**
- **Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; (C15)**
- **Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio (C16)**
- **Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza; (C17)**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. (C18)**

Analisi di partenza della classe

La classe è composta da studenti che, ciascuno con le proprie capacità, mostrano interesse per la disciplina, partecipano attivamente alle lezioni, assumono comportamenti responsabili. Molti di loro hanno migliorato le competenze e mostrano padronanza nell'esposizione orale. Un piccolo gruppo, ancora, non ha raggiunto questa consapevolezza, ma raggiunge livelli sufficienti. Riguardo la parte sperimentale, la maggior parte della classe si è dimostrata sempre volenterosa nel consolidare e sviluppare le abilità di base acquisite nei due anni precedenti. Il livello di autonomia e la capacità nell'elaborazione e l'esposizione dei risultati sono comunque abbastanza diversificati: si parte dalla piena sufficienza fino a raggiungere livelli eccellenti.

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
			Totale
ORG-00	Accoglienza	C00	9
ORG 01	Chimica Organica	C13, C14, C15, C16, C17	42
ORG -02	Amminoacidi e proteine	C13, C14, C15, C16, C17	15
ORG -03	Carboidrati	C13, C14, C15, C16	15
ORG -04	Lipidi	C13, C14, C15, C16	15
ORG-05	Educazione civica		3
COB_LAB	Laboratorio	C13, C14, C16, C18	(66) (già comprese nelle UDA della parte teorica)
TOTALE ORE			99

Argomenti trattati

	TITOLO	Competenze	Ore U.D.A.
			Totale
ORG-00	Accoglienza Conoscenze propedeutiche allo studio della disciplina	Acquisizione delle finalità educative degli argomenti oggetto della disciplina.	9
ORG 01	Chimica Organica Gruppi funzionali. Composti organici: Idrocarburi - Alcoli - Aldeidi - Chetoni - Acidi carbossilici. Interazioni intermolecolari, geometria delle molecole e proprietà fisiche delle sostanze. Doppio e triplo legame.	Rappresentare e denominare una specie chimica organica mediante formule di struttura condensate, scheletriche e prospettiche.	42
ORG -02	Amminoacidi e proteine Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche. Struttura di amminoacidi, peptidi e proteine. Struttura primaria, secondaria, terziaria, e quaternaria di una proteina.	Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.	15
ORG -03	Carboidrati Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche. Struttura dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi principali.	Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche. Sapere riconoscere i carboidrati	15
ORG -04	Lipidi Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche. Struttura dei saponi. Cenni su come agiscono i saponi.	Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche. Sapere riconoscere i lipidi	15

ORG -05	Educazione civica Le nuove sostanze chimiche nocive per l'ambiente: tecniche di risanamento	Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone. Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.	3
COB_LAB	<p>- Analisi qualitativa organica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. saggi di solubilità 2. riconoscimento di idrocarburi saturi e insaturi (saggio allo Iodio, acqua di Bromo e di Bayer) 3. riconoscimento di alcool e fenoli (ossidazione con permanganato, metodo al cloruro ferrico) <p>- Preparazione di composti organici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sintesi di esteri 2. sintesi dell'aspirina e calcolo della resa di reazione 3. preparazione del sapone <p>- Analisi strumentale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spettrofotometria UV VIS: principi e applicazioni 2. Determinazione spettrofotometrica delle proteine totali nel siero (biureto) <p>- Attività enzimatica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studio dei fattori che influenzano l'attività enzimatica: temperatura, pH, concentrazione di enzima e substrato 	<p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;</p> <p>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	(66) (già comprese nelle UDA della parte teorica)
TOTALE ORE			99

METODOLOGIE DIDATTICHE

La programmazione strutturata in UDA risulta più agevole, perché c'è un Feed back immediato che permette una valutazione dell'azione formativa. Sono state effettuate lezioni frontali, con sollecitazioni verbali ed esercitazioni. L'attività di laboratorio ha permesso di verificare quanto studiato e ha dato la possibilità di testare le conoscenze acquisite. Prima della verifica sommativa, sono stati effettuati recuperi curricolari, e anche approfondimenti. La didattica digitale, assicura un generale livello di inclusività. La lezione in videoconferenza agevola il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consente la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti a rielaborazione condivisa e costruzione collettiva della conoscenza. Alcune metodologie si adattano meglio di altre alla didattica digitale: si fa riferimento, ad esempio, alla didattica breve, con cui si possono isolare le componenti fondamentali della disciplina stessa, evidenziandone le logiche fondamentali. La disciplina

appare chiara in ogni sua parte e in tutte le sue logiche interne, fin dall' inizio e il metodo di presentazione degli argomenti serve a fissare le conoscenze in modo più approfondito e stabile, in quanto si adatta alla particolare organizzazione e scansione dei contenuti.

L'attività di laboratorio è stata organizzata in step: 1) presentazione dell'argomento (slide, video) e discussione aperta riguardo alle personali esperienze, all'applicazione nel quotidiano, al recupero di eventuali prerequisiti mancanti; 2) attività pratica vera e propria, supportata da una scheda della procedura; 3) elaborazione dei risultati, attraverso relazione o test.

STRUMENTI DI LAVORO

Laboratorio

Verifiche orali

Esercitazioni laboratoriali

Riviste scientifiche

MODALITÀ DI RECUPERO

Recupero curricolare

MODALITÀ E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le prove orali, intese anche come discussioni aperte all' intera classe, necessarie per esaminare il raggiungimento di obiettivi fondamentali come la capacità espositiva, la padronanza dei contenuti, l'uso dei termini specifici della disciplina, sono state accompagnate da test di verifica utili al costante monitoraggio sulla continuità di studio e sul corretto modo di procedere degli studenti. La valutazione sommativa tiene conto del livello di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni.

Per la parte sperimentale, sono state valutati l'impegno e l'autonomia nell'esecuzione delle attività laboratoriali, nonché il livello di consapevolezza e di approfondimento nell'elaborazione scritta dell'esperienza svolta.

LEGISLAZIONE SANITARIA

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof.ssa Tabacco Giovanna

Relazione e Programma di Legislazione Sanitaria

Ore settimanali 2

Finalità

Il docente di "Legislazione Sanitaria" nell'unica annualità di svolgimento della specifica disciplina, tenuto anche conto che, nel corso delle precedenti annualità, gli alunni non hanno usufruito di insegnamenti su discipline correlabili (come, ad esempio, Diritto e/o Legislazione e/o Economia Politica), persegue lo scopo di far raggiungere ai discenti risultati di apprendimento consoni al percorso formativo, culturale e professionale di riferimento:

- riconoscere gli aspetti basilari del Diritto nelle sue specificità e particolarità rispetto al contesto sociale dove viene inseri e reso obbligo di vita civile;
- orientamento nell'ambito delle diverse fonti del Diritto e della distinzione nel loro ordine di importanza anche tra le stesse;
- contestualizzazione del sistema giuridico e legislativo nello Stato partendo dal dettato Costituzionale fino alle sue diramazioni organizzative all'interno dello Stato;
- riconoscimento delle diversificazioni dei poteri amministrativi dal livello di centralità a quelle periferiche con particolare riferimento alla legislazione in tema sanitario.

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

- *Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali (C20);*
- *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 (C21)*

Analisi di partenza della classe

La classe risulta costituita da 11 studenti. Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno sempre mantenuto un comportamento responsabile e rispettoso mostrando interesse per la disciplina. Se per alcuni di loro è risultata evidente una certa padronanza delle tematiche trattate ed una buona capacità nell'esposizione degli argomenti, per altri le competenze raggiunte possono definirsi accettabili ad eccezione di qualche alunno che ha raggiunto livelli appena sufficienti o non ha raggiunto le competenze minime richieste.

Metodologie Didattiche

L'attività didattica nel corrente anno scolastico è stata svolta attraverso lezioni in fad per una parte di alunni e in presenza per altri. Le diverse unità di apprendimento previste in sede di programmazione iniziale sono state svolte con modalità dirette allo stimolo della curiosità verso una disciplina scolastica, che, in quanto tale, per alcuni di loro, era assolutamente nuova. Si sono utilizzati spesso esempi e collegamenti con fatti e realtà sociali attuali, atti a far comprendere l'importanza della materia di studio,

cercando, nel contempo, di far acquisire loro una terminologia adatta tecnicamente agli argomenti trattati. La programmazione strutturata in UDA ha consentito in questo un Feed back immediato e ha permesso una valutazione dell'azione formativa anche per l'attività dedicata all'educazione civica.

STRUMENTI DI LAVORO

Dispense

Uso di classroom per caricamento di file e link di approfondimento

Verifiche attraverso prove semistrutturate e prove orali

MODALITÀ DI RECUPERO

Recupero curricolare

Modalità E Strumenti Di Valutazione

Sono state svolte prove semistrutturate e specifici colloqui orali sugli argomenti svolti.

Le prove di verifica si sono rivelate utili al costante monitoraggio sulla continuità di studio e sul corretto modo di procedere degli studenti. La valutazione sommativa tiene conto del livello di partenza, dell'impegno profuso e dei risultati raggiunti dagli alunni.

Quadro riassuntivo delle Unità di Apprendimento della disciplina

U.D.A.	TITOLO	Competenze	Ore svolte
Legisl. Sanitaria - 00	ORIENTAMENTO	C00	6
Legisl. Sanitaria - 01	LO STATO E LA COSTITUZIONE	C20	8
Legisl. Sanitaria - 02	LE FONTI DEL DIRITTO	C20	10
Legisl. Sanitaria - 03	IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE	C21	20
Legisl. Sanitaria - 04	GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA E LA TUTELA DELLE PERSONE	C21	15
Legisl. Sanitaria - 05	ED. CIVICA: LA COSTITUZIONE		7
TOTALE DELLE ORE			66

Contenuti delle singole unità di apprendimento

<p>UDA 1 : LO STATO E LA COSTITUZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lo Stato e i suoi elementi costitutivi - Le forme di Stato e le forme di Governo
<p>UDA 2 : LE FONTI DEL DIRITTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Norme sociali e norme giuridiche - Nozione e caratteri della norma giuridica - La sanzione - Contrasto tra norme - Criteri di interpretazione della norma - La gerarchia delle fonti - Il diritto dell'Unione europea - Gli atti giuridici dell'Unione europea
<p>UDA 3: IL SISTEMA SANITARIO NAZIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il servizio sanitario nazionale e i suoi riferimenti normativi - Il Piano sanitario nazionale, regionale e locale - La trasformazione dell'Unità sanitaria locale - Assetto organizzativo dell'Azienda USL - Le aziende ospedaliere - I livelli essenziali di assistenza sanitaria - Le professioni sanitarie: gli ordini professionali ed i codici deontologici - L'assistenza sanitaria in Europa - Lo spazio sanitario europeo, le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero - L'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE n. 24 del 2011
<p>UDA 4: GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA E LA TUTELA DELLE PERSONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La tutela della salute mentale - La carta europea dei diritti del malato - Carta dell'anziano - Carta dei diritti del malato in ospedale - Diritti del bambino malato - Il consenso informato - Il diritto alla privacy - La tutela dell'ambiente - L'inquinamento delle acque, dell'aria, acustico - Igiene dell'abitato - Igiene del lavoro - Igiene dell'alimentazione, della scuola

	- Disinfezione
U.D.A. ED. CIVICA : NORME GIURIDICHE E NORME SOCIALI LA COSTITUZIONE- TUTELA DEL DIRITTO ALLA SALUTE	<ul style="list-style-type: none"> - origini e caratteri della Costituzione Italiana - Struttura della Costituzione repubblicana - I principi fondamentali, i diritti e doveri ed il bilanciamento dei poteri fra i principali organi costituzionali - Il diritto alla salute

MATEMATICA

Anno Scolastico 2023/2024

Docente: Prof. Italia Francesco

Relazione e Programma di Matematica

Ore settimanali 2

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

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

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; (C1)
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; (C2)
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; (C3)
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; (C4)
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento; (C5)
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura. (C6)

FINALITA' e OBIETTIVI della DISCIPLINA.

Lo svolgimento del programma di matematica è stato finalizzato a far sviluppare nel gruppo classe la capacità di saper leggere e interpretare la realtà che lo circonda attraverso l'uso di modelli simbolici e interpretativi. Lo studio della matematica ha promosso nello studente lavoratore lo sviluppo delle proprie facoltà intuitive e logiche, educandolo ai processi d'astrazione, esercitandolo a ragionare induttivamente e deduttivamente. L'apprendimento della disciplina ha avuto come obiettivo didattico quello di assicurare ad ogni studente lavoratore il possesso di strumenti d'analisi necessari per una chiara comprensione delle leggi, non solo matematiche, ma anche di natura fisica, chimica, economica, ecc. ..., che in un corso di studi tecnico - scientifico diventano d'interesse strategico. Dopo la programmazione d'Istituto, sviluppata alla luce dei programmi ministeriali, è stata valutata la situazione di partenza attraverso i test d'ingresso. Con questi si è notato il livello di preparazione di ogni singolo studente. La programmazione della materia è stata stilata secondo quanto previsto

dalla programmazione del Collegio dei docenti, dal Consiglio di classe e dal confronto con gli studenti stessi. Essa, verificata periodicamente, è stata adeguata alle esigenze della classe e di ogni singolo discente, calibrandone di volta in volta contenuti e metodologia.

METODOLOGIA E INTERVENTI DI RECUPERO.

Per raggiungere gli obiettivi fissati dalla programmazione, si sono adeguate le metodologie alle esigenze della classe e dei contenuti trattati. Si è teso a coinvolgere l'allievo, prevalentemente attraverso il "*problem solving*", mirando a suscitare in lui interesse verso la comprensione dei modelli logico-matematici. E' stata anche utilizzata la lezione frontale e l'esercitazione. L'enunciazione teorica degli argomenti trattati è stata seguita da un'abbondante, per quanto possibile, esercitazione e discussione in classe, essendo stata molto ridotta quella a casa per le dette necessità lavorative degli studenti.

Sono stati ripresi brevemente alcuni argomenti degli anni precedenti, quando gli alunni hanno mostrato di non averli ben maturati, trattandone alcuni all'inizio dell'anno scolastico ed inserendone altri nello svolgimento della programmazione. Quando alcuni studenti sono rimasti indietro nell'apprendimento, sono stati attivati dei momenti di recupero delle unità didattiche, o di parti di esse.

VERIFICHE E VALUTAZIONE.

Ai fini delle verifiche di profitto, sia scritte che orali, sono state effettuate in classe delle prove periodiche, tendenti anche al raggiungimento di un miglior possesso della materia. Le verifiche sono state articolate sia sotto forma di problemi ed esercizi di tipo tradizionale, sia sotto forma di test a risposte multiple. Le interrogazioni orali hanno mirato a valutare le capacità di ragionamento e i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione e sono state utilizzate anche come momento d'apprendimento e/o recupero. I criteri di valutazione formativa hanno tenuto conto della quantità e qualità dell'informazione specifica, delle capacità espressive, della chiarezza e concisione, della proprietà di linguaggio e della capacità di analisi. La valutazione è stata effettuata in decimi, attribuendo la sufficienza a quegli allievi che mostravano di possedere le conoscenze essenziali delle unità didattiche trattate.

MOTIVAZIONI DELLE SCELTE DELL'INSEGNANTE A PROPOSITO DEI CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO.

Il programma è stato svolto come previsto nella programmazione. I contenuti della programmazione già svolta offrono comunque gli elementi essenziali di conoscenze e competenze necessari in relazione al profilo professionale.

RENDIMENTO DELLA CLASSE e IMPEGNO.

La partecipazione al dialogo educativo è stata mediamente interessata ed accettabile. In alcuni casi si sono avuti dialoghi di approfondimento, per cui si è riscontrato un proficuo impegno. Il rendimento medio della classe è discreto.

Contenuti delle singole unità di apprendimento

UDA 1: Studio completo di funzioni

Tempi: 45 h

Prerequisiti: limiti e derivate

Competenze acquisite: C1 C2 C3 C4

Contenuti	Conoscenze	Abilità
Massimi e minimi di una funzione	<ul style="list-style-type: none">• Massimi e minimi;• Teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy e loro applicazioni;• Forme indeterminate e teorema di De L'Hospital;• Funzioni crescenti e decrescenti;• Concavità e convessità di una funzione;• Punti di flesso;• Studio dell'andamento di una funzione;• Problemi di massimo e minimo.	<ul style="list-style-type: none">• Dimostrare e applicare i teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy;• Applicare il teorema di De L'Hospital al calcolo dei limiti di alcune forme indeterminate;• Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione;• Determinare massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione;• Determinare la concavità di una funzione e gli eventuali punti di flesso;• Rappresentare il grafico di una funzione;• Risolvere problemi di massimo e minimo.

UDA 2: Calcolo integrale

Tempi: 54 h

Prerequisiti: limiti e derivate

Competenze acquisite: C1 C2 C3 C4 C5 C6

Contenuti	Conoscenze	Abilità
INTEGRALI INDEFINITI	<ul style="list-style-type: none">• Primitiva di una funzione;• l'integrale indefinito e relative proprietà;• Integrali indefiniti immediati;• Metodi d'integrazione: integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda;• integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti;• Integrazione di particolari funzioni irrazionali.	<ul style="list-style-type: none">• Calcolare integrali indefiniti individuando il metodo opportuno.

INTEGRALI
DEFINITI

- L'integrale definito e le sue proprietà;
 - Teorema della media;
 - Teorema di Torricelli-Barrow;
 - Calcolo di aree;
 - Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione;
 - Lunghezza di un arco di curva piana;
 - Superfici e volumi dei solidi di rotazione;
 - Integrali impropri.
- Calcolare integrali indefiniti;
 - Dimostrare il teorema della media;
 - Dimostrare il teorema di Torricelli-Barrow;
 - Saper calcolare aree, superfici e volumi;
 - Calcolare integrali impropri.