



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)

Codice scuola: PZIS007006 - C.M.: PZTF00701P

E S A M E D I S T A T O

A N N O S C O L A S T I C O 2 0 2 2 / 2 0 2 3

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell’art.17, comma1 del d.lgs. 62/2017)

Classe Quinta Sez.D

Istituto Tecnico Industriale
Indirizzo: “Chimica, Materiali e Biotecnologie”
art. BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Coordinatore Prof.ssa Altieri Marilena

DIRIGENTE
Prof.ssa D’Elia Vincenza

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

Presentazione e finalità dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore “**Ten. R. Righetti**”, costituito dall'aggregazione dell'ITIS di Melfi (PZ) e dell'IPSIA di Melfi (PZ), è sorto in seguito alle Delibere della Giunta Regionale N°64 del 19/01/2000 e N°219 del 07/02/2000 in applicazione del D.P.R. N°233/98.



IIS “Ten. Righetti”- MELFI



Le due unità scolastiche, nel corso degli anni, hanno attivato valide innovazioni per rispondere in modo adeguato ai bisogni formativi e cognitivi degli allievi, nonché alla realtà produttiva dell'area di utenza.

La popolazione scolastica delle due istituzioni è in maggioranza pendolare. Gli studenti in gran parte provengono dai paesi limitrofi (Rapolla, Barile, Rionero in V.re, Lavello, San Fele, Atella, Ruvo del Monte, Pescopagano, Rapone e Monteverde) con realtà socio-economiche-culturali diverse.

L'Istituto “**Ten. R. Righetti**” si caratterizza per:

- apertura alle sperimentazioni ed alle innovazioni;
- disponibilità ad adeguare l'insegnamento ai diversi stili cognitivi di apprendimento degli studenti;

- sollecitudine a rimuovere gli ostacoli che si frappongono al processo di “insegnamento” e/o “apprendimento”, per creare un ambiente stimolante per gli allievi ed i docenti.

Nello specifico, l'**ITIS di Melfi**, oltre alle normali finalità legate alla socializzazione e alla dimensione civile della singola persona, mira alla piena acquisizione degli obiettivi trasversali riferiti ai valori fondamentali ed alle competenze culturali dei singoli alunni. A tal fine promuove, in particolar modo, la formazione teorica e pratica nel campo meccanico e dell'energia, per una completa spendibilità delle conoscenze acquisite in una realtà lavorativa in cui la padronanza delle moderne tecniche produttive, la comprensione dei principi relativi e una solida cultura di base rappresentano requisiti imprescindibili data l'alta competitività dell'attuale mercato del lavoro.

Le moderne tecniche di produzione dell'industria, infatti, richiedono sempre più operatori in grado di assumere con impegno ed efficacia la funzione di programmatori e supervisori dei processi lavorativi e, quindi, il possesso di conoscenze e competenze adeguate a contribuire significativamente al successo delle organizzazioni produttive operanti in mercati improntati sulla flessibilità. Non da ultimo, l'avvio del mercato unico in Europa ha comportato l'introduzione di complessi adempimenti anche per gli operatori i quali, nel corso dello svolgimento delle proprie mansioni, devono saper gestire documentazioni tecniche, processi di prova, certificazioni di prodotto e/o misurazioni e monitoraggi della qualità dei processi/prodotti anche in conformità alle direttive comunitarie ed alle norme internazionali di certificazione.

Caratteristiche del territorio e dell'utenza

L'entroterra socio culturale di provenienza degli studenti è generalmente povero di stimoli. L'esperienza maturata negli anni conferma una situazione di appartenenza degli studenti a nuclei familiari di livelli culturali medio-bassi. I paesi di provenienza offrono quadri non incoraggianti per carenza di biblioteche, centri di aggregazione giovanile e/o associazioni di natura culturale.

Profilo professionale di riferimento

Il corso di studi si propone di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapide evoluzioni, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro,

che deve, pertanto, essere in grado di svolgere mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi e alla valutazione dei costi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- sistemi informativi per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

Dall'allegato A) al DPR 88 del 15/03/2010

Premessa

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

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. 226/05.

Il profilo culturale, educativo e professionale 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 agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, 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 “Cittadinanza e Costituzione” di cui all’art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicosociale 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.

ALLEGATO C

INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente di cui all’allegato A), costituisce il riferimento per tutti gli indirizzi del settore tecnologico, che sono così strutturati:

INDIRIZZI

- **C1 “Meccanica, Meccatronica ed Energia”**
 - Articolazioni: “Meccanica e meccatronica” ed “Energia”
- **C2 “Trasporti e Logistica”**
 - Articolazioni: “Costruzione del mezzo”, “Conduzione del mezzo” e “Logistica”
- **C3 “Elettronica ed Elettrotecnica”**
 - Articolazioni: “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”
- **C4 “Informatica e Telecomunicazioni”**
 - Articolazioni: “Informatica” e “Telecomunicazioni”
- **C5 “Grafica e Comunicazione”**
- **C6 “Chimica, Materiali e Biotecnologie”**
 - Articolazioni: “Chimica e materiali”, “Biotecnologie ambientali” e “Biotecnologie sanitarie”
- **C7 “Sistema Moda”**
 - Articolazioni: “Tessile, abbigliamento e moda” e “Calzature e moda”
- **C8 “Agraria, Agroalimentare e Agroindustria”**
 - Articolazioni: “Produzioni e trasformazioni”, “Gestione dell’ambiente e del territorio” e “Viticoltura ed enologia”
- **C9 “Costruzioni, Ambiente e Territorio”**
 - Articolazione: “Geotecnico”

AREA DI ISTRUZIONE GENERALE

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

A conclusione del percorso quinquennale, il **Diplomato consegue** i risultati di apprendimento **descritti nei punti 2.1 e 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.**

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- 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.**
- 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.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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).
- **Riconoscere** gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- 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.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, **delle tecnologie** e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare **le metodologie e le tecniche** della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE
COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO**

Quadro orario

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

C6 – indirizzo “Chimica, Materiali e Biotecnologie”

Profilo

Il Diplomato in “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**”:

- ha 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;
- ha competenze 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; ha competenze per l’analisi e il controllo dei 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.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “**Chimica e materiali**”, “**Biotecnologie ambientali**” e “**Biotecnologie sanitarie**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell’articolazione “**Chimica e materiali**” vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all’elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Nell’articolazione “**Biotecnologie ambientali**” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all’impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Nell’articolazione “**Biotecnologie sanitarie**” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, **biologici**, **microbiologici** e anatomici e all’uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell’indirizzo “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 – Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente 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 e le loro trasformazioni.
- 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.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

Quadro orario

“CHIMICA, MATERIALIE BIOTECNOLOGIE”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	Ore				
	1° biennio		2° biennio	5° anno	
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo		
	1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie informatiche	99				
di cui in compresenza	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica			33	33	
ARTICOLAZIONE “CHIMICA E MATERIALI”					
Chimica analitica e strumentale			231	198	264
Chimica organica e biochimica			165	165	99
Tecnologie chimiche industriali			132	165	198
ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI”					
Chimica analitica e strumentale			132	132	132
Chimica organica e biochimica			132	132	132
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo			198	198	198
Fisica ambientale			66	66	99
ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE SANITARIE”					
Chimica analitica e strumentale			99	99	
Chimica organica e biochimica			99	99	132
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario			132	132	132
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia			198	198	198
Legislazione sanitaria					99
Totale ore annue di attività e insegnamenti	396	396	561	561	561
di cui in compresenza	264*		561*		330*
Totale complessivo	1056	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a)

LA STORIA DELLA CLASSE

3.1 Presentazione della Classe: Alunni

La classe è formata da 21 alunni. La classe sin dall'inizio del percorso si è dimostrata abbastanza vivace e non sempre corretta. All'interno di essa, infatti, un piccolo gruppo di allievi si è sempre distinto per un impegno fattivo e costante, una partecipazione attenta e motivata e un discreto possesso dei contenuti, pienamente conforme agli obiettivi prefissati. Accanto ad esso si colloca un gruppo che, per una serie di fattori, tra cui conoscenze di base ancora insicure, metodo di lavoro poco organizzato e applicazione discontinua e le numerose assenze, ha raggiunto risultati meno brillanti, anche se nel complesso positivi. Nel corso del triennio la classe ha dimostrato un progressivo interesse per i singoli saperi disciplinari e per una formazione culturale trasversale. Ha acquisito un metodo di lavoro adeguato, anche se il suo percorso di studi non è stato sempre facile e lineare per motivi di diversa natura soprattutto personali. I risultati di apprendimento possono pertanto essere esplicitati in tal modo:

Area metodologica:

- sufficiente acquisizione di un metodo di studio autonomo e abbastanza flessibile che comunque consente loro di condurre ricerche personali soprattutto nell'area di indirizzo
- sufficiente consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e capacità di valutazione dei criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti
- sufficiente capacità di compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa:

- sufficiente capacità di sostenere una tesi e di ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni nelle discipline di indirizzo
- acquisizione dell'abitudine a ragionare con rigore logico e ad identificare i problemi individuando anche possibili soluzioni

Area linguistica e comunicativa:

- Sufficiente competenza nell'uso della lingua italiana nei suoi diversi risvolti: 1) uso della scrittura nei suoi aspetti (ortografico, morfologico, lessicale); 2) lettura e comprensione di testi con capacità di cogliere le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; 3) esposizione orale adeguata ai diversi contesti
- buona capacità di utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare.

Area storico-umanistica:

superficiale conoscenza dei presupposti culturali e della natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche e comprensione dei diritti e dei doveri che caratterizzano

l'essere cittadini

- Sufficiente collocazione del pensiero scientifico, della storia delle sue scoperte e dello sviluppo delle invenzioni tecnologiche tipiche dell'area di indirizzo.

Area scientifica, matematica e tecnologica:

- Sufficiente comprensione del linguaggio formale specifico della matematica e competenza nell'utilizzazione di procedure tipiche del pensiero matematico
- Buona competenza nell'utilizzazione critica di strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento nelle discipline di indirizzo.

Quanto agli specifici contenuti e ai diversi nuclei concettuali disciplinari, per una loro più puntuale descrizione si rinvia ai programmi svolti delle singole discipline. Per un'analisi delle risultanze nelle singole materie si rinvia alle Relazioni individuali disciplinari.

Nota Bene: Nella classe è presente un'alunna con PDP, in sede d'esame, qualora fosse necessario, come da normativa, le sarà garantito il 20% di tempo in più nelle prove scritte e l'utilizzo di strumenti dispensativi nel colloquio orale (per esempio mappa concettuale, immagini etc.).

COMPOSIZIONE DELCONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Religione cattolica	Del Cogliano	Michele
Attività alternative		
Lingua e letteratura italiana Storia	Altieri	Marilena
Lingua inglese	Lopa	Michela
Matematica	Carnevale	Michelangelo
Chimica organica e biochimica	Abruzzese Calabrese	Rocco Sandro
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	Russo	Principia
Legislazione sanitaria	Rago	Tiziana
Scienze motorie	Stante	Raffaella
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Zampino Donno	Alessandro Maria
Rappresentanti		
Alunni		

**VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO
COMPONENTE DOCENTE**

DISCIPLINA	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022
Religione cattolica Attività alternative	Del Cogliano Michele	Del Cogliano Michele	Del Cogliano Michele
Lingua e letteratura italiana Storia	Altieri Marilena	Altieri Marilena	Altieri Marilena
Lingua inglese	Lopa Michela	Lopa Michela	Lopa Michela
Matematica	Carnevale Michelangelo	Carnevale Michelangelo	Carnevale Michelangelo
Chimica organica e biochimica Chimica analitica	Trisolini Giuseppe Trisolini Giuseppe	Abruzzese Rocco Stoia Sonia	Abruzzese Rocco Abruzzese Rocco
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	Russo Principia	Russo Principia	Russo Principia
Scienze motorie	Colangelo Francesco	Colangelo Francesco	Stante Raffaella
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	Giuliano Maria Ester	Giuliano Maria Ester Fasano Carmela	Giuliano Maria Ester Fasano Carmela

Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2020/2021	21	0	0	21
2021/2022	21	0	0	21
2022/2023	21	0	0	21

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI GLI ISTITUTI TECNICI PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
– 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; – utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; – padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua	• L'ONU e la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani • La questione ecologica • La psicanalisi nella letteratura • Il bisogno dell'uomo della felicità • La società liquida	Legislazione Storia Letteratura italiana e arte Letteratura italiana e arte Letteratura italiana e arte

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, e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; – utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; – possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche, economiche, tecnologiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;	• UDA: Il rischio chimico: preparazione di prodotti chimici disinfettanti; • Produzioni di relazioni tecniche, testi argomentativi, analisi testuali e temi di ordine generale • Principali malattie infettive • I vaccini • F. Wohler, Organic Chemistry • Discovery DNA (J. F. Miescher-Levene) • La terza “Rivoluzione industriale” e la Globalizzazione • Biochemistry • Organic Chemistry • Feeding (Nutrients-food pyramid), eating disorders	Anatomia, Chimica organica e Biochimica, Microbiologia ITP Letteratura italiana e materie d’indirizzo Igiene ITP Inglese Inglese Letteratura italiana Storia Inglese Inglese Inglese Inglese
---	--	--

– utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; – utilizzare, nei vari contesti, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e/o migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; – saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;	• UDA: Il rischio chimico: preparazione di prodotti chimici disinfettanti • Studio della funzione • Integrali • Elementi di statistica • Malattie infettive a trasmissione sessuale • Organizzare una colazione in base all'attività sportiva praticata • Effetti collaterali e l'uso di farmaci durante l'attività sportiva • Attività laboratoriale • UDA: Il rischio chimico: preparazione di prodotti chimici disinfettanti;	Matematica Matematica Matematica Igiene ITP Scienze motorie Scienze motorie Chimica organica e Biochimica, Microbiologia Igiene, Chimica organica e Biochimica, Microbiologia ITP
--	--	---

TRAGUARDI DI COMPETENZA SPECIFICI DEL SETTORE Biotechnologie Sanitare PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, sono in grado di: - analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave Biotechnologica Sanitaria; - riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni biotechnologici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale; - elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici; - analizzare i problemi scientifici, etici, giuridici e sociali connessi agli strumenti culturali acquisiti.	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate. Elaborare progetti chimici e biotechnologici e gestire attività di laboratorio. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.	Chimica organica e Biochimica, Microbiologia Legislazione Sanitaria Storia Chimica organica e Biochimica, Microbiologia Chimica organica e Biochimica, Microbiologia Legislazione Sanitaria Matematica Legislazione, Storia

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno	Discipline implicate
Padroneggiano i principali S.O. per PC	Biennio/Triennio	Tutte le discipline
Sanno utilizzare la Videoscrittura	Biennio/Triennio	Tutte le discipline
Sanno utilizzare un Foglio di Calcolo	Biennio/Triennio	Materie di indirizzo Matematica
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche	Biennio/Triennio	Matematica
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	Biennio/Triennio	Tutte le discipline
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	Biennio/Triennio	Tutte le discipline
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	Triennio	Tutte le discipline
Sanno utilizzare una piattaforma e-learning	Triennio	Tutte le discipline
Conoscono i riferimenti utili per l'utilizzo dei programmi di impaginazione editoriale	Triennio	Tutte le discipline

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio

della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".

L'art.1 comma 6 del D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento.

L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

Tipologia di prova

Tipologia di prova	Numero prove per quadrimestre
Prove non strutturate, strutturate, semi-strutturate, prove esperte	Numero 3 per quadrimestre

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo
- le competenze acquisite attraverso i PCTO, relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e al comportamento

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Simulazioni I prova nazionale:

data 19/04/2023 Prova di Italiano

Link tracce delle prove di simulazione:

http://www.istruzione.it/esame_di_stato/esempi/201819/default_anno.htm

Simulazioni II prova nazionale:

data 29/04/2023 Prova di Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario

Traccia: Struttura dei batteriofagi e mutazioni

Per la valutazione delle prove scritte di simulazione (sulla base dei quadri di riferimento ministeriali) e della simulazione del colloquio d'esame, il Consiglio di Classe ha utilizzato le seguenti schede:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

ALUNNO: _____ CLASSE : _____ SEZ.: _____ DATA: ____/____/____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)						
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace completa e articolata	Abbastanza articolata e completa	Essenziale e nel complesso adeguata	Confusa e imprecisa	Del tutto confusa e imprecisa	
	10	8	6	4	2	
Coesione e coerenza testuale	Coerente e coesa	Quasi sempre coerente e coesa	Schematica ma nel complesso articolata	Qualche incongruenza	Disordinata e incoerente	
	10	8	6	4	2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Adeguate, appropriate e precise	Quasi sempre adeguate e appropriate	Complessivamente adeguate con qualche imprecisione	Diverse improprietà e imprecisioni	Gravemente inadeguate e inappropriate	
	10	8	6	4	2	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Perfettamente corretta, accurata ed efficace	Adeguate con poche imprecisioni e alcuni errori non gravi	Presenti imprecisioni e alcuni errori gravi	Scarsa con imprecisioni e molti errori gravi	Del tutto scorrette e imprecise	
	10	8	6	4	2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e articolate	Conoscenze esaurienti	Conoscenze corrette ma poco articolate	Conoscenze limitate e superficiali	Conoscenze frammentarie e scorrette	
	10	8	6	4	2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Argomentazione articolata e approfondita	Argomentazione abbastanza articolata e approfondita	Argomentazione soddisfacente ma poco approfondita	Argomentazione poco articolata e superficiale	Argomentazione spesso assente/assente	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					
	10	8	6	4	2	
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Rispetta la consegna e l'elaborato risulta organico e coerente in tutti i passaggi.	Pressoché completo il rispetto della consegna.	Elaborato che rispetta la consegna in modo parzialmente organico	Elaborato disorganico, carente il rispetto della consegna.	Molto scarso o nullo il rispetto della consegna.	
	10	8	6	4	2	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente l'analisi dei livelli e degli elementi del testo.	Quasi esauriente l'analisi dei diversi livelli ed elementi del testo.	L'analisi dei diversi livelli ed elementi del testo presenta alcune lacune e imprecisioni, ma è sostanzialmente esauriente.	Incompleta l'analisi dei livelli ed elementi del testo.	Assente	
	10	8	6	4	2	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Elaborato pienamente corretto e con elementi di complessità.	Sporadici errori, nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Qualche errore e imprecisione nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Diversi e gravi errori nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Moltissimi errori, improprietà e imprecisioni.	
	10	8	6	4	2	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Elaborato arricchito di alcune conoscenze personali pertinenti al testo e interpretate in maniera autonoma	L'interpretazione critica è per lo più presente riconoscibile.	Elaborato con sporadiche conoscenze personali pertinenti al testo.	Elaborato con conoscenze personali difficilmente individuabili.	Assente	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						
PUNTEGGIO TOTALE						

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

ALUNNO: _____ CLASSE : _____ SEZ.: _____ DATA: ____/____/____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace completa e articolata	Abbastanza articolata e completa	Essenziale e nel complesso adeguata	Confusa e imprecisa	Del tutto confusa e imprecisa	
	10	8	6	4	2	
Coesione e coerenza testuale	Coerente e coesa	Quasi sempre coerente e coesa	Schematica ma nel complesso articolata	Qualche incongruenza	Disordinata e incoerente	
	10	8	6	4	2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Adeguate, appropriate e precise	Quasi sempre adeguate e appropriate	Complessivamente adeguate con qualche imprecisione	Diverse improprietà e imprecisioni	Gravemente inadeguate e inappropriate	
	10	8	6	4	2	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Perfettamente corretta, accurata ed efficace	Adeguate con poche imprecisioni e alcuni errori non gravi	Presenti imprecisioni e alcuni errori gravi	Scarsa con imprecisioni e molti errori gravi	Del tutto scorretta ed imprecisa	
	10	8	6	4	2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e articolate	Conoscenze esaurienti	Conoscenze corrette ma poco articolate	Conoscenze limitate e superficiali	Conoscenze frammentarie e scorrette	
	10	8	6	4	2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Argomentazione articolata e approfondita	Argomentazione abbastanza articolata e approfondita	Argomentazione soddisfacente ma poco approfondita	Argomentazione poco articolata e superficiale	Argomentazione spesso assente/assente	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Sviluppo di una tesi e argomentazione evidente, chiara, approfondita, anche a confutazione	Presenza evidente di tutti gli elementi, e di argomenti a sostegno di varia tipologia	Semplice presentazione di una tesi, più argomenti a sostegno	Appena accennata la tesi e/o possibili argomenti a sostegno	La tesi presentata è scorretta così come gli argomenti a sostegno	
	15	12	9	6	3	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	La struttura del discorso è ben articolata, personale, perfettamente coerente e coesa	La struttura del discorso è quasi sempre coerente, soddisfacente, con qualche imperfezione	La struttura del discorso è ordinata, semplice, schematica	La struttura del discorso presenta diversi limiti di coerenza/di coesione	Assente	
	15	12	9	6	3	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Informazioni ampie/articolate/ approfondite corrette/complete	Utilizzo corretto, delle informazioni	Informazioni essenziali	Informazioni/superficiali/incomplete	Assenti	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						
PUNTEGGIO TOTALE						

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

ALUNNO: _____ CLASSE : _____ SEZ.: _____ DATA: ____/____/____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace completa e articolata	Abbastanza articolata e completa	Essenziale e nel complesso adeguata	Confusa e imprecisa	Del tutto confusa e imprecisa	
	10	8	6	4	2	
Coesione e coerenza testuale	Coerente e coesa	Quasi sempre coerente e coesa	Schematica ma nel complesso articolata	Qualche incongruenza	Disordinata e incoerente	
	10	8	6	4	2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Adeguate, appropriate e precise	Quasi sempre adeguate e appropriate	Complessivamente adeguate con qualche imprecisione	Diverse improprietà e imprecisioni	Gravemente inadeguate e inappropriate	
	10	8	6	4	2	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Perfettamente corretta, accurata ed efficace	Adeguate con poche imprecisioni e alcuni errori non gravi	Presenti imprecisioni e alcuni errori gravi	Scarsa con imprecisioni e molti errori gravi	Del tutto scorretta e imprecisa	
	10	8	6	4	2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e articolate	Conoscenze esaurienti	Conoscenze corrette ma poco articolate	Conoscenze limitate e superficiali	Conoscenze frammentarie e scorrette	
	10	8	6	4	2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Argomentazione articolata e approfondita	Argomentazione abbastanza articolata e approfondita	Argomentazione soddisfacente ma poco approfondita	Argomentazione poco articolata e superficiale	Argomentazione spesso assente/assente	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					
	10	8	6	4	2	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Le informazioni rispettano pienamente la traccia. Il titolo è originale e creativo adeguato alla traccia e coerente ai contenuti del testo	Sviluppa in modo non del tutto esauriente tutti i punti	Sviluppa in modo sufficiente i punti della traccia	Sviluppa in modo incompleto i punti della traccia errata la formulazione del titolo	Assente	
	15	12	9	6	3	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Il testo è organicamente strutturato	Abbastanza coerente e chiara la struttura del discorso	Semplice, ma lineare la struttura del testo	Confusa e disorganica la struttura del testo	Disordinata, o incoerente la struttura del discorso	
	15	12	9	6	3	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Sono presenti diversi spunti di approfondimento critico, anche personale e fondato	Apprezzabili le conoscenze che pur se convenzionali, sono coerenti alla traccia	Sufficienti le conoscenze personali esposte solo in alcuni concetti	Superficiale capacità di riflessione critica	Assenti	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						
PUNTEGGIO TOTALE						

Griglia di valutazione della seconda prova scritta

Indicatore	Descrittore				Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari	Lacunosa Punti 1	Essenziale Punti 2	Completa e pertinente Punti 3	Completa pertinente ed approfondita Punti 4	
Padronanza delle competenze tecnico professionali	Sa individuare solo parzialmente regole e principi. Applica con difficoltà i procedimenti tecnici e scientifici Punti 1-3	Sa individuare regole e principi. Applica con difficoltà i procedimenti tecnici e scientifici Punti 4	Sa individuare regole e principi corretta e completa. Applica con sufficiente organicità procedimenti tecnici e scientifici Punti 5	Sa individuare regole e principi in maniera corretta e completa. Applica con padronanza i procedimenti tecnici e scientifici Punti 6	
Completezza, coerenza e completezza nello svolgimento	Svolgimento incompleto e risultati errati Punti 1-3	Svolgimento incompleto; risultati parzialmente corretti e coerenti Punti 4	Svolgimento incompleto; risultati corretti e coerenti Punti 5	Svolgimento completo; risultati corretti e coerenti Punti 6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni	In modo confuso Punti 1	In modo accettabile. Uso non sempre appropriato del linguaggio specifico. Punti 2	In modo chiaro. Uso appropriato del linguaggio specifico. Sufficienti capacità di sintesi. Punti 3	In modo chiaro ed esauriente. Uso appropriato del linguaggio specifico. Buone capacità di sintesi. Punti 4	
Totale punteggio					/20

Melfi, ____/____/2022

La Commissione:

Totale Punteggio/20

Il Presidente

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

STUDENTE: _____

INDICATORE	DESCRITTORE					
	1-2	3-4	5	6	7	punteggio
Capacità di esporre in maniera organizzata i contenuti relativi al percorso pluridisciplinare proposto dalla commissione	Conoscenze nulle/molto scarse – Articolazione non pertinente al percorso – Esposizione molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti/ molto scarse	Conoscenze confuse – Articolazione disorganica e/o confusa – Esposizione confusa, errata, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica e confusa	Conoscenze generiche – Articolazione generica e imprecisa – Esposizione poco scorrevole, con errori e lessico non sempre adeguato - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica generica	Conoscenze diffuse e corrette ma essenziali – Articolazione completa, corretta ma essenziale – Esposizione semplice e lineare, con lessico appropriato, ma con qualche imprecisione, - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo	Conoscenze pertinenti, complete, approfondite – Articolazione organica, coerente, ampiamente strutturata – Esposizione chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato – capacità di stabilire correlazioni e rielaborazioni complete, con approfondimenti e spunti critici articolati e personali	
INDICATORE	DESCRITTORE					
	1	2	3	4	5	punteggio
Esposizione dell'esperienza relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (alternanza scuola lavoro)	Esposizione molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti/ molto scarse- capacità di orientamento scarsa	Esposizione confusa, errata, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica e confusa- capacità di orientamento confusa	Esposizione imprecisa, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica – capacità di orientamento imprecisa	Esposizione semplice e lineare, con lessico appropriato- capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo – capacità di orientamento corretto ed essenziale	Esposizione chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato – capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione complete, con spunti critici articolati e originali – ottima capacità di orientamento	
INDICATORE	DESCRITTORE					
	1	2	3	4	5	punteggio
Esposizione delle attività relative a cittadinanza e costituzione	Esposizione molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio - capacità di stabilire correlazioni e	Esposizione confusa, errata, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e	Esposizione imprecisa, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione	Esposizione semplice e lineare, con lessico appropriato- capacità di stabilire correlazioni e	Esposizione chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato – capacità di stabilire correlazioni e	

	rielaborazione critica inesistenti	rielaborazione critica disorganica e confusa	critica disorganica	rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo	rielaborazione complete, con spunti critici articolati e originali	
INDICATORE	DESCRITTORE					
	1	2	3			punteggio
Discussione elaborati	Capacità di argomentare confusa	Capacità di argomentare essenziale	Capacità di argomentare pertinente			
					TOTALE	

**Materiali proposti sulla base del percorso didattico per la simulazione del colloquio
(D.M. 37/2019, art. 2, comma 5)**

Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Consegna	Discipline coinvolte
Immagine	L'olio i grassi la crescita batterica grafico curva di crescita i benefici dell'olio	Chimica Microbiologia Matematica Italiano
Immagine	Sindrome di Down: La malattia Eugenetica Probabilità	T.T.I.M. Igiene e anatomia Inglese Italiano/Storia Matematica

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE
UDA: L'Unione Europea e l'Agenda 2030	UDA di Educazione civica	L'intero gruppo classe	FINALITA' e OBIETTIVI • promuovere il senso di responsabilità nei rapporti interpersonali; • fornire agli alunni occasioni per capire se stessi e prendere coscienza delle proprie potenzialità; • incoraggiare l'apprendimento collaborativo per far capire che i problemi possono essere affrontati e risolti con il contributo di tutti; • favorire l'arricchimento di un bagaglio espressivo e

			comunicativo per superare situazioni di difficoltà o di disagio; • migliorare l'autocontrollo e l'affiatamento con i compagni. Obiettivi didattici • Sviluppo delle capacità espressivo-comunicative • Sviluppo delle capacità manuali, artistiche e tecniche
--	--	--	---

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO E DEL CREDITO SCOLASTICO

Il collegio dei docenti ha stabilito un'area della valutazione deliberando i seguenti criteri:

VOTO/LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
Fino a 4 INIZIALE	Le conoscenze sono molto frammentarie, poco significative per l'apprendimento, non consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è meccanica, dipendente da costante esercizio, non consapevole. Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono di tipo esecutivo e dipendenti da precise istruzioni e costante controllo dell'adulto. L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono episodici e non sorretti da autoregolazione e organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali.
5 INIZIALE	Le conoscenze sono frammentarie e poco consolidate, anche se significative per l'apprendimento. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è poco consapevole, presenta errori e dipende da costante esercizio. Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi dipendono da precise istruzioni e supervisione dell'adulto o di compagni più esperti. L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento abbisognano di miglioramento nell'autoregolazione e nell'organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali.
6 BASE	Le conoscenze sono essenziali, non sempre collegate, ma significative per l'apprendimento. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure non è del tutto consapevole, dipende da costante esercizio, presenta errori. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi semplici, ancorché sorrette da istruzioni dell'adulto o di compagni più esperti. L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono evidenti, ma vanno incrementate l'organizzazione dei tempi, dei materiali e delle strategie di lavoro.

7 INTERMEDIO	Le conoscenze sono essenziali, significative per l'apprendimento e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure, una volta acquisite le istruzioni fondamentali, è sufficientemente autonoma, ancorché non sempre del tutto consapevole. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti e situazioni note in modo autonomo. L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni, sono da migliorare le strategie di lavoro e di generalizzazione di conoscenze e abilità in contesti nuovi. Ovvero: L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni così come la capacità di orientarsi in contesti nuovi; sono da migliorare l'autoregolazione e l'impegno nel lavoro.
8 INTERMEDIO	Le conoscenze sono articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è corretta, autonoma e consapevole. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti noti in modo autonomo. L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione, le strategie di lavoro sono evidenti e stabilizzate in contesti noti; l'orientamento in situazioni nuove richiede tempi di adattamento. Ovvero: L'iniziativa personale e la capacità di risolvere problemi e orientarsi in situazioni nuove sono sicure e rapide, dotate di buon senso critico, ancorché non sempre accompagnate da impegno costante e autoregolazione.
9 AVANZATO	Le conoscenze sono complete, articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti e situazioni nuovi e di una certa complessità. L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono di buona qualità e dotati di spirito critico.
10 AVANZATO	Le conoscenze sono complete, articolate, interconnesse, consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti nuovi e situazioni complesse, anche con la capacità di operare riadattamenti alle tecniche e alle strategie di lavoro. L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono significativi, critici, originali e utili al miglioramento del proprio e dell'altrui lavoro.

Il Collegio dei Docenti ha deliberato i seguenti indicatori per la determinazione del Credito Scolastico all'interno di ciascuna banda di oscillazione.

Tali indicatori sono basati sull'attribuzione di un punteggio accessorio massimo pari a 0,50 punti (Punteggio Accessorio nel seguito) riferito al tasso di presenza a scuola per 0,30 e 0,20 per la partecipazione ad attività legate all'arricchimento dell'offerta formativa per almeno il 75% delle ore programmate.

* Per le attività di arricchimento dell'offerta formativa promosse dalla scuola può essere sufficiente ai fini dell'attribuzione del punteggio anche la dichiarazione dei docenti responsabili dell'attività (in ogni caso il punteggio aggiuntivo non potrà essere attribuito in caso di mancanza di esplicita richiesta dello studente o di dichiarazione, anche cumulativa, del docente responsabile dell'attività).

TABELLE CREDITO SCOLASTICO

Nella tabella seguente sono riportate le bande di oscillazione del credito scolastico da attribuire ai sensi dell'articolo 15, comma 2 Decreto Legislativo n. 62 del 13.04.2017-(Allegato A).

Il Consiglio di classe passa, quindi, ad assegnare il credito scolastico tenuto conto, della media dei voti, in particolare, si rimanda alla delibera del Collegio dei Docenti in relazione ai criteri per l'attribuzione del credito scolastico:

TABELLA DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

Allegato A – D.LGS 62/17

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

PUNTEGGIO ACCESSORIO

Ad integrazione della media voti, per gli alunni meritevoli, il Consiglio di classe attribuisce un **Punteggio Accessorio** massimo pari a 0,50 punti riferiti al **tasso di presenza a scuola** per 0,30 e 0,20 per la **partecipazione ad attività legate all'arricchimento dell'offerta formativa*** per almeno il 75% delle ore programmate.

** per le attività di arricchimento dell'offerta formativa promosse dalla scuola può essere sufficiente ai fini dell'attribuzione del punteggio anche la dichiarazione dei docenti responsabili dell'attività (in ogni caso il punteggio aggiuntivo non potrà essere attribuito in caso di mancanza di esplicita richiesta dello studente o di dichiarazione, anche cumulativa, del docente responsabile dell'attività).*

In caso di integrazione P.A. nell'ambito della stessa banda di oscillazione del credito scolastico si attribuirà il punteggio più alto solo se lo studente si trova in una delle seguenti condizioni:

BANDE DI OSCILLAZIONE E ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO ACCESSORIO

MEDIA	CREDITO ASSEGNATO
M < 6	Se lo studente è ammesso non con tutti voti di profitto uguali a 6 il massimo della fascia è attribuibile solo in presenza di P. A. uguale a 0,50 punti
M = 6	Massimo di fascia se il punteggio accessorio è uguale a 0,50 punti
6 < M ≤ 7	- se $M \leq 6,10$ Minimo di fascia - se $M \geq 6,50$ Massimo di fascia - se $6,10 < M < 6,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti
7 < M ≤ 8	- se $M \leq 7,10$ Minimo di fascia - se $M \geq 7,50$ Massimo di fascia - se $7,10 < M < 7,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti
8 < M ≤ 9	- se $M \leq 8,10$ Minimo di fascia - se $M \geq 8,50$ Massimo di fascia - se $8,10 < M < 8,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50 punti
9 < M ≤ 10	- se $M \leq 9,10$ Minimo di fascia - se $M \geq 9,50$ Massimo di fascia - se $9,10 < M < 9,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50 punti

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Il sistema educativo della scuola secondaria di secondo grado, attraverso nuovi percorsi formativi trasversali e di orientamento, vuole migliorare l'offerta formativa integrando la formazione scolastica con percorsi che siano in grado di potenziare e approfondire competenze, conoscenze ed abilità nel bagaglio culturale e professionale degli allievi.

Con la riforma dei cicli di istruzione secondaria è stato introdotto un nuovo modello metodologico di formazione che si esprime attraverso l'imparare facendo (Learnig by doing).

In questa prospettiva, attraverso gli stage aziendali, il mondo del lavoro potrà offrire gli strumenti formativi necessari per valorizzare le conoscenze acquisite con gli studi e contribuire formare ed orientare i nostri studenti.

In generale le attività di formazione verranno svolte all'interno del monte ore annuale delle lezioni o durante la sospensione delle attività didattiche. Sarà cura dell'istituzione scolastica valutare preliminarmente la formula organizzativa più adeguata per venire incontro alle esigenze logistiche del territorio, dei propri allievi e della disponibilità delle strutture ospitanti ad accogliere gli studenti.

Le figure operative che garantiranno la realizzazione del percorso formativo e che consentiranno un efficace collegamento tra scuola e mondo del lavoro saranno un docente della classe che dovrà supportare l'alternanza designato come Tutor Scolastico e un referente dell'aziende/ente ospitante designato come Tutor Aziendale.

IL PROGETTO

Il presente progetto è stato realizzato e redatto nel rispetto degli interessi degli studenti e alle esigenze delle famiglie ed è approvato dal Collegio dei Docenti che lo adotta per la pianificazione e programmazione dell'attività didattica.

Il progetto, indirizzato agli alunni delle classi terze, quarte e quinte del nostro Istituto, è stato elaborato sul piano formativo guardando a:

- orientamento e capacità di inserimento nel mondo del lavoro;
- approfondimenti su argomenti tecnici-professionali oggetto di studio;
- l'acquisizione di competenze trasversali di integrazione nel mondo lavorativo e sociale con approfondimenti sulla cultura del lavoro come risorsa imprescindibile del genere umano (es. capacità di lavorare in gruppo, modalità di relazionarsi con le figure aziendali ecc.);
- definizione delle competenze specifiche da far acquisire attraverso esperienze maturate in attività lavorative presso aziende.
- promozione di attività di ricerca e divulgazione su tematiche innovative in campo tecnologico e culturale con il coinvolgimento di esperti esterni.

I risultati attesi dell'esperienza di PCTO in coerenza con i bisogni formativi del territorio sono:

- promuovere il successo formativo dei giovani;
- sviluppare una diversa modalità di apprendimento;
- rendere più percepibile ai giovani il mondo del lavoro e proporre loro lo sviluppo di una "cultura del lavoro";
- sensibilizzare i docenti alla didattica orientativa e alla "cultura d'impresa";
- coinvolgere, in qualità di tutor scolastico, docenti di diverse materie in modo da far conoscere le dinamiche virtuose che possono innescarsi durante le attività di alternanza, dove spesso gli studenti poco motivati in classe riescono invece a tirare fuori una grande potenzialità e ad essere operativi vincendo le negatività riscontrate spesso in classe.

I percorsi da noi proposti tengono conto dei fabbisogni espressi dalle aziende/officine/enti ospitanti e dei bisogni formativi degli alunni, che cambiano in rapporto al mercato del lavoro e alla definizione di nuovi profili professionalizzanti, che necessitano di continua implementazione ed innovazione.

Il progetto propone di accrescere anche le competenze di tipo trasversale, favorendo in tal modo oltre al successo professionale anche la motivazione allo studio.

Attività di PCTO Classe V D Biotecnologie sanitarie 2022/2023

Cognome e nome	Attività interna all'istituto	Attività esterna	Attività diverse	Totale
Alunno 1	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piante officinali. Ore 30 POF 2022/23	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251
Alunno 2	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251
Alunno 3	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farm. Bicocca. Ore 42 Progetto Aboca ore 20	Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+42+30+20+60 Totale 313
Alunno 4	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251
Alunno 5	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251
Alunno 6	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Progetto Aboca ore 20	Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+20+60 Totale 271
Alunno 7	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Progetto Aboca ore 20	Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+20+60 Totale 271

Alunno 8	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Progetto Aboca ore 20		30+50+4+5+42+30+20+60 Totale 241
Alunno 9	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farmacia Carlucci. Ore 35	Pon: Le Piant e officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+35+30+60 Totale 286
Alunno 10	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Progetto Aboca ore 20	Pon: Le Piant e officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+20+60 Totale 271
Alunno 11	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farmacia Giudice 2021/22. Ore 48 Farmacia Giudice 2022/23. Ore 48 Progetto Aboca ore 20	Pon: Le Piant e officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+48+30+20+48+ 60 Totale 367
Alunno 12	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piant e officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251
Alunno 13	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30	Farmacia Papa. Ore 48		30+50+4+5+42+30+48+60 Totale 269
Alunno 14	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farmacia Bicocca. Ore 36 Progetto Aboca ore 20	Pon: Le Piant e officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+36+30+20+60 Totale 307
Alunno 15	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piant e officinali. Ore 30 Progetto Aboca ore 20	30+50+4+5+42+30+30+20+60 Totale 271
Alunno 16	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021.		Pon: Le Piant e officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251

	Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60			
Alunno 17	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251
Alunno 18	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farmacia Papa. Ore 42		30+50+4+5+42+30+42+60 Totale 263
Alunno 19	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farmacia Carlucci. Ore 36 Progetto Aboca ore 20		30+50+4+5+42+30+36+20+60 Totale 277
Alunno 20	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60	Farmacia Carlucci. Ore 39.5 Progetto Aboca ore 20		30+50+4+5+42+30+39.5+20+60 Totale 280
Alunno 21	UDA 1 2020/2021. Ore 30 UDA 2 2020/2021. Ore 50 UDA 1 2021/2022. Ore 42 UDA 2 2021/2022. Ore 30 UDA i/2 2022/23 Ore 60		Pon: Le Piante officinali. Ore 30	30+50+4+5+42+30+30+60 Totale 251

A.S. 2020/2021

UDA 1 2020/2021: Determinazione dei metalli nell'acqua potabile. Ore 30

UDA 2 2020/2021: L'acqua come veicolo d'infezione. Ore 50

Corso sicurezza Ore 4

"Il giorno della memoria" Ore 5

A.S. 2021/2022

UDA 1 2021/2022: I processi di disinfezione degli ambienti: un approccio consapevole ai processi di disinfezione. Ore 42

UDA 2 2021/2022: Aspirina: un approccio consapevole all'utilizzo dei farmaci. Ore 30

Attività diverse: Le piante officinali. Ore 30

Attività esterna: Progetto Aboca Ore 20

A.S. 2022/2023

UDA Il rischio chimico: preparazione di prodotti chimici disinfettanti;

Attività di orientamento in uscita:

- 15/12/2022 Assorienta

- 20/01/2023 ITS Cuccovillo
- 03/02/2023 Infobasic
- 23/02/2023 La ricerca incontra il mondo delle imprese
- 7-8-14-21-22 Marzo GI Group
- 22/03/2023 Forze dell'Ordine ed Esercito
- Viaggio Istruzione Barcellona
- Salone dello studente di Bari

LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Religione cattolica	9788810612699 BOCCHINI SERGIO 175 SCHEDE TEMATICHE / PER L'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE NELLA SCUOLA SUPERIORE
Italiano Letteratura	9788809869523 CARNERO R./ IANNACCONE g. TESORO DELLA LETTERATURA 3
Inglese	9788884881144 4 ODDONE CRISTINA / CRISTOFANI ENRICA CHEMISTRY & CO. + CD AUDIO / ENGLISH FOR CHEMISTRY, BIOCHEMISTRY, BIOTECHNOLOGY AND OTHER SCIENCES
Inglese	9788858306208 MEDAGLIA CINZIA ENGLISH BRIDGE
Storia	9788822197320 BRANCATI A./ PAGLIARANI T. STORIA IN MOVIMENTO 3 LIBRO MISTO
Matematica	9788808743831 BERGAMINI M./ TRIFONE A./ BAROZZI G. MATEMATICA VERDE VOLUME 5 CON TUTOR
Chimica organica e Biochimica	FC 9788808059314 VALITUTTI GIUSEPPE / FORNARI GABRIELLA / GANDO MARIATERESA CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA E LABORATORIO 4ED. (LM LIBRO MISTO) / CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA FC 9788808304186 CHIMICA ORGANICA BIOCHIMICA E LABORATORIO 4ED. (LM LIBRO MISTO) / LABORATORIO
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	9788808059796 FIORIN MARIA GRAZIA BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA AMBIENTALE E SANITARIA (LMS LIBRO SCARICABILE) / SECONDA EDIZIONE DI MICROBIOLOGIA – PRINCIPI E TECNICHE. + EBOOK SCUOLABOOK 9788808306562 FANTI FABIO BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE / LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA 9788808177537 BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE. CONTROLLO SANITARIO /

	BIOTECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO + EBOOK SCUOLABOOK
Legislazione sanitaria	9788891412805 REDAZIONE GIURIDICA SIMONE NUOVO DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE / ITE CHIMICI V ANNO (S374)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	9788808196248 CARNEVALI GIORDANO / BALUGANI ELISABETTA / MARRA LAURA ELEMENTI DI IGIENE E PATOLOGIA + RISORSE SCUOLABOOK / TERZA EDIZIONE DI ELEMENTI DI IGIENE 9788808322869 TORTORA GERARD J / DERRICKSON BRYAN CONOSCIAMO IL CORPO UMANO. (LDM)

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Prof. Del Cogliano Michele	Religione cattolica Attività alternative	
Prof.ssa Altieri Marilena	Lingua e letteratura italiana Storia	
Prof.ssa Lopa Michela	Lingua inglese	
Prof. Carnevale Michelangelo	Matematica	
Prof. Abbruzzese Rocco Prof. Calabrese Sandro	Chimica organica e biochimica	
Prof.ssa Russo Principia	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	
Prof.ssa Rago Tiziana	Legislazione sanitaria	
Prof.ssa Stante Raffaella	Scienze motorie	
Prof.ssa Zampino Alessandro Prof.ssa Donno Maria	Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
