

							
<p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "LEONARDO DA VINCI" ITI - IPAA – IPSSAR – ITCG 87055 SAN GIOVANNI IN FIORE (CS) Codice Meccanografico: CSIS07700B - Codice univoco UFB511 Tel. 0984/1861932 PEC: csis07700b@pec.istruzione.it Sede Centrale: Via delle Ginestre-Azienda Agraria: contrada Palla Palla Plesso ITCG: Via Ceretti email: csis07700b@istruzione.it www.iisdavincisangiovanniinfiore.edu.it</p>							

Anno Scolastico 2022/2023

Istituto Tecnico – Settore Tecnologico
Indirizzo: **"Chimica, Materiali e Biotecnologie"**
Articolazione: **"Chimica e materiali"**

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

CLASSE QUINTA sezione BC

(Legge 425 del 1997 e del D.P.R. 23 luglio 1998, n.323; d.lgs 13 aprile 2017, n. 62)

Firmato digitalmente da Pasquale Succurro

Indice

1. Composizione del Consiglio di classe	4
2. L'IIS "DA VINCI"	5
2.a. L'istituto	5
2.b. L'identità degli istituti tecnici	8
3. Profilo dell'indirizzo	9
3.a. Indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie, articolazione: chimica e materiali	9
3.b. Quadro orario e specificità dell'indirizzo	10
4. Profilo della classe Quinta BC	11
4.a. Presentazione della classe	11
4.b. Andamento disciplinare	11
4.c. Andamento didattico	11
4.d. Metodologie e strategie	12
4.e. Obiettivi generali raggiunti.....	12
4.f. Obiettivi trasversali	12
4.g. Criteri e strumenti di valutazione.....	13
4.h. Valutazione del comportamento e griglia di valutazione.....	14
4.i. Spazi utilizzati	15
4.j. Visite guidate e viaggi di istruzione	15
4.k. Interventi di recupero e di sostegno e prove INVALSI.....	15
5. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (P.C.T.O.) nel triennio....	15
6. Curricolo di educazione civica [a.s. 2022-2023]	17
6.a. Griglia di valutazione educazione civica (Approv. nel Collegio Docenti del 7/01/2022) ..	21
6.b. Attività, percorsi e progetti svolti per "Cittadinanza e Costituzione" nel triennio.....	22
7. Credito scolastico	23
7.a. Criteri d'Istituto per l'attribuzione del credito formativo per l'a.s. 2022/2023.....	24
8. Relazioni dei docenti e programmi svolti	25
8.a. Italiano e Storia (Prof.ssa: Porco Elvira)	25
8.b. Lingua inglese (Prof.ssa: Lanzillotta Selene)	31
8.c. Matematica (Prof.ssa: Lina Amato)	34
8.d. Chimica Analitica e strumentale (Prof.: sse: Chieffalo Graziella – Secreti A. Barbara) ...	37
8.e. Chimica organica e biochimica (Proff.: Di Benedetto Salvatore – Salatino B.).....	40
8.f. Tecnologie Chimiche Industriali (Prof.sse: De Paola Noemi - Veltri Rosangela).....	43
8.g. Religione cattolica (Prof: Pasqua Ercole)	47
8.h. Scienze motorie (Prof.ssa: Audia Antonia).....	49

9. Allegati.....	50
9.a. Griglia di valutazione della prova orale (Allegato A all’O.M. n.45 del 09/03/2023)	50
9.b. Griglia di correzione della prima prova: tipologia a.....	51
9.c. Griglia di correzione della prima prova: tipologia b	52
9.d. Griglia di correzione della prima prova: tipologia c.....	53
9.e. Griglia di valutazione della 2^ prova scritta.....	54

1. Composizione del Consiglio di classe

CONTINUITA' DIDATTICA

DISCIPLINE	DOCENTE/I CLASSE 3 [^]	DOCENTE/I CLASSE 4 [^]	DOCENTE/I CLASSE 5 [^]
Religione/attività alternativa	Ercole Pasqua	Marco Spizzirri	Ercole Pasqua
Lingua e letteratura italiana	Tommasina Perri	Saverio De Fazio	Elvira Porco
Storia	Tommasina Perri	Saverio De Fazio	Elvira Porco
Lingua Inglese	Rosa Audia	Selene Lanzillotta	Selene Lanzillotta
Matematica	Francesco Astorino	Francesco Astorino	Lina Amato
Tecnologie chimiche industriali	Ondina De Marco	Marcella Belcastro	Noemi De Paola
	Veltri Rosangela	Veltri Rosangela	Veltri Rosangela
Chimica analitica e strumentale	Graziella Chieffalo	Graziella Chieffalo	Graziella Chieffalo
	Anna Barbara Secreti	Anna Barbara Secreti	Anna Barbara Secreti
Chimica organica e biochimica	Salvatore Di Benedetto	Salvatore Di Benedetto	Salvatore Di Benedetto (Coordinatore di classe)
	Rosangela Veltri	Rosaria Pugliese	Brunella Salatino
Scienze Motorie e sportive	Antonia Audia	Antonia Audia	Antonia Audia

2. L'IIS "da Vinci"

2.a. L'istituto

Il bacino d'utenza in cui l'Istituto opera comprende un territorio abbastanza vasto. Oltre che da San Giovanni in Fiore, gli allievi provengono dai comuni di Caccuri, Cerenza, Castelsilano, Camigliatello, Savelli, Cotronei, Verzino, Belvedere Spinello, Santa Severina. L'ambiente è legato sostanzialmente a una cultura agricola. A partire dagli anni Cinquanta si è aperto progressivamente ad altri settori produttivi con lo sviluppo di insediamenti artigianali e di piccole industrie. Alcuni alunni vivono situazioni socioeconomico-culturali e problematiche personali-familiari che li pongono in posizione di svantaggio che si ripercuotono negativamente sulla vita scolastica.



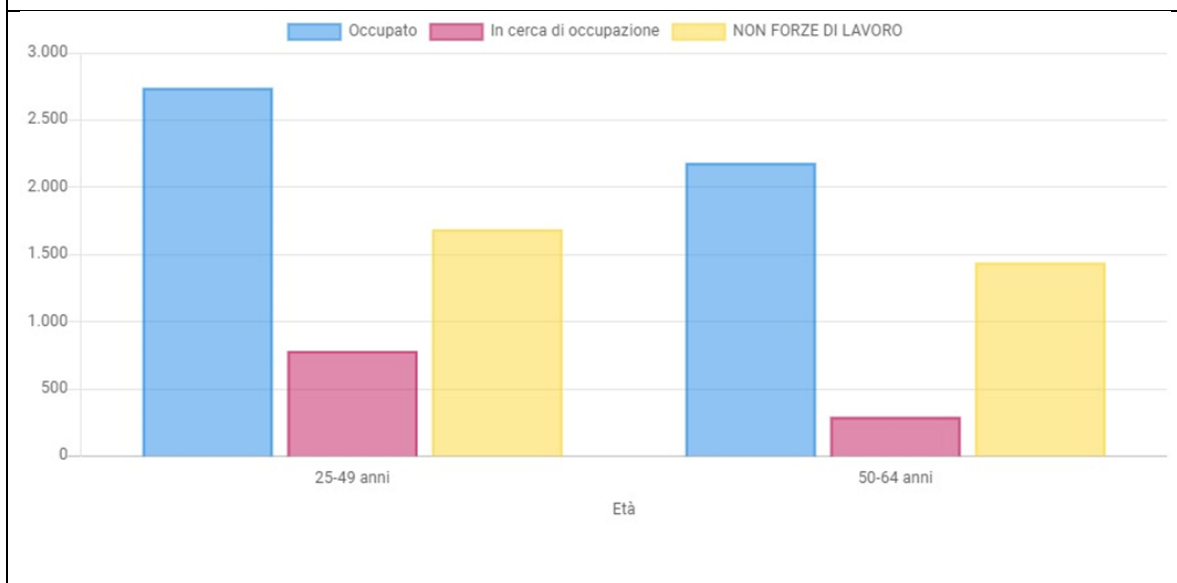
Da rilevare, inoltre, la difficoltà degli operatori scolastici ad attivare un dialogo costruttivo con le famiglie di questi alunni. Dai dati del RAV si evince che il 3.5 % degli alunni vive in una famiglia con entrambi i

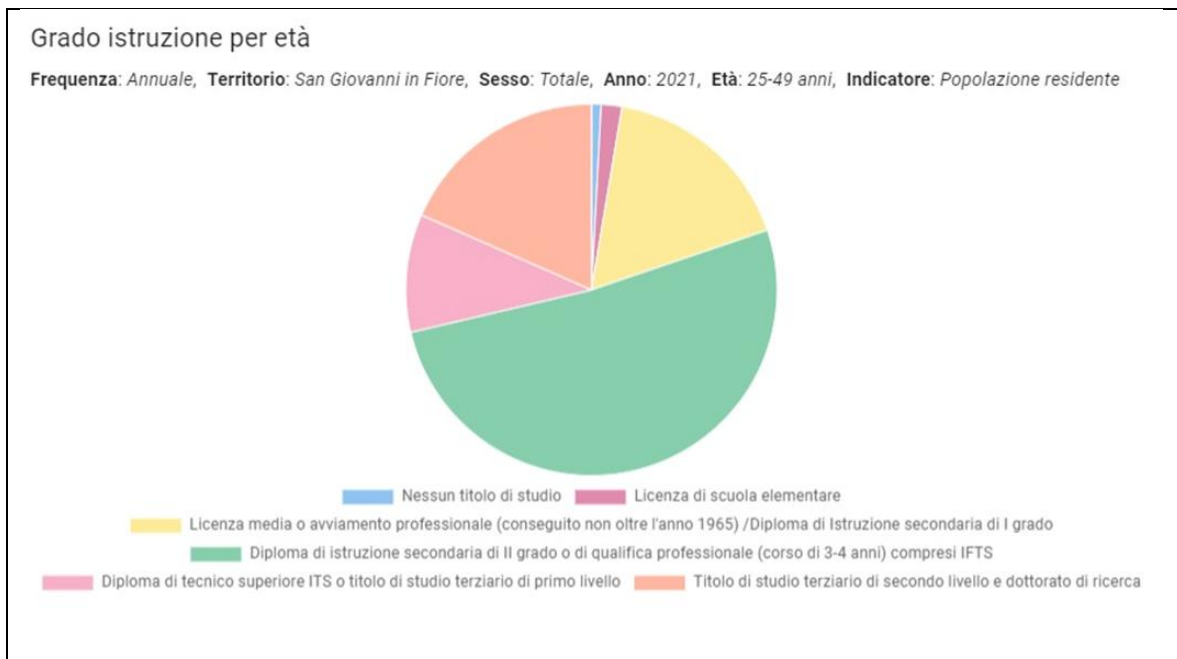
genitori disoccupati. Il retroterra socioeconomico culturale delle famiglie (rilevabile dai dati INVALSI) all'interno della scuola risulta medio-basso.

I grafici che seguono, estrapolati dall'ultimo censimento della popolazione e delle abitazioni dell'Istat, si riferiscono al territorio di San Giovanni in Fiore.

Condizione professionale per età

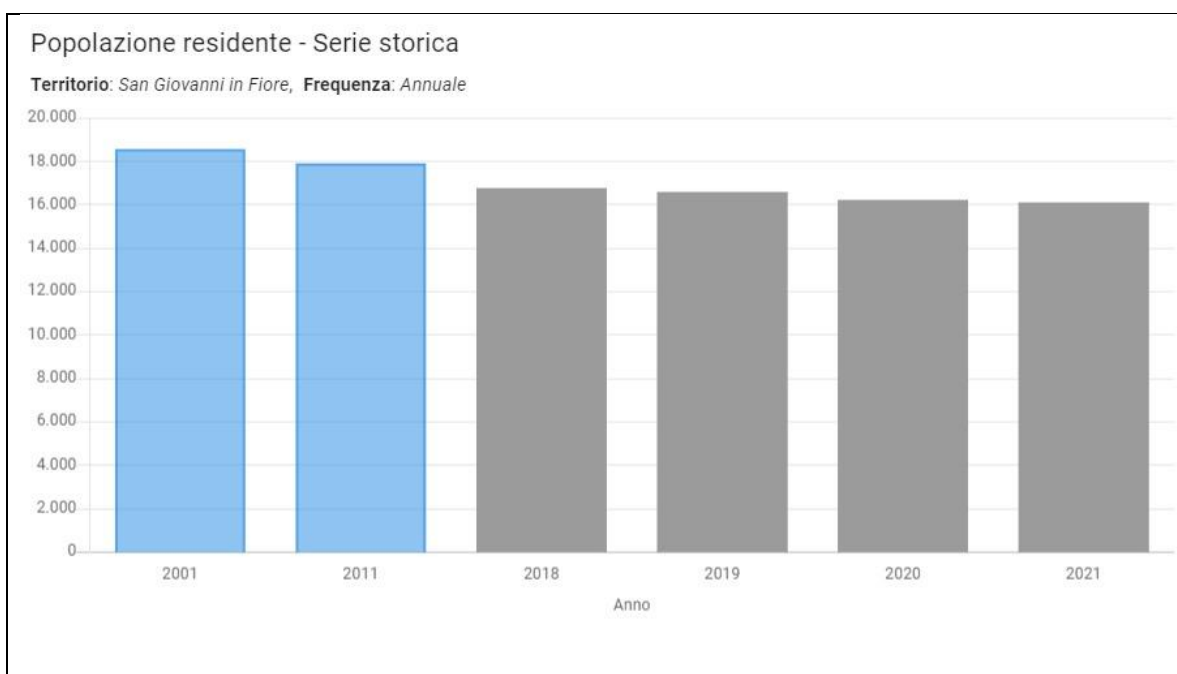
Frequenza: Annuale, Territorio: San Giovanni in Fiore, Indicatore: Popolazione residente





I docenti sono preparati a riconoscere i bisogni specifici degli alunni al fine di contenere eventuali situazioni o fatti che possono aggravare le problematiche, intervenendo in maniera personalizzata. L'Istituto si configura pertanto come scuola d'accoglienza, inclusione e integrazione vista l'estrazione delle famiglie e la loro provenienza, essendo nel corso degli anni di formazione un polo sociale in cui vivere e praticare la cittadinanza attiva, facendo maturare quelle competenze sociali e civiche che diventano una risorsa fondamentale per le difficoltà che il territorio presenta. Le uniche opportunità sono quelle offerte dalla scuola, tramite i progetti concernenti fondi d'istituto ma anche a fondi europei e alla costituzione di reti mediante bandi ministeriali.

Negli ultimi anni si è registrata una flessione nella crescita demografica del territorio:

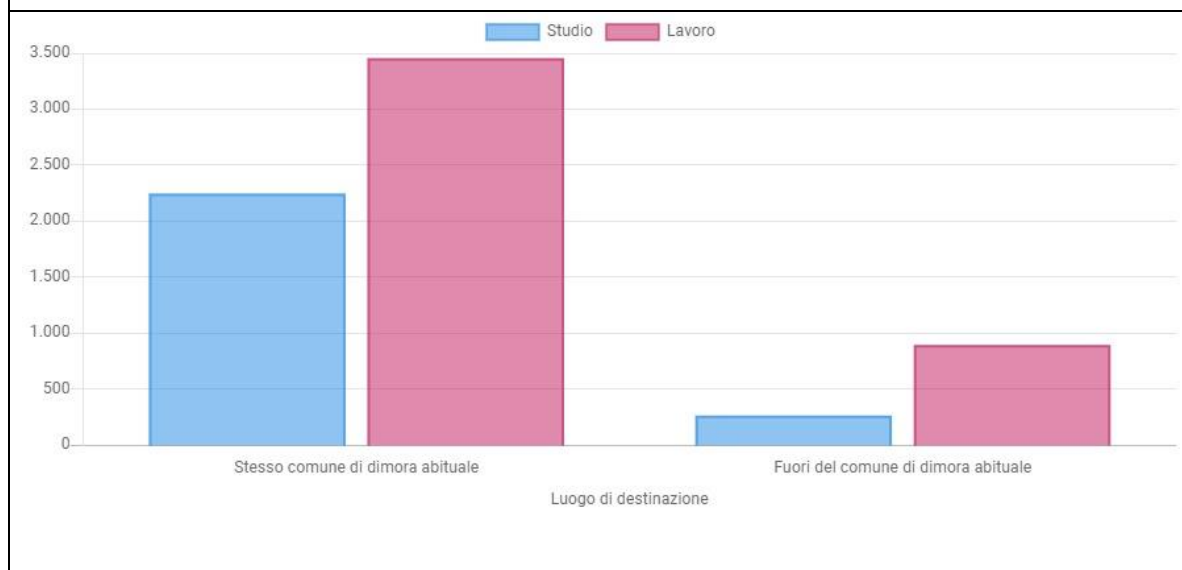


Non c'è stato allo stesso tempo un miglioramento delle infrastrutture, dei servizi al cittadino e degli spazi di relazione, strutture d'assistenza e soprattutto sociali che sono carenti.

Molto alto il pendolarismo da e per i comuni limitrofi per attività lavorative o scolastiche:

Popolazione residente che si sposta giornalmente per luogo di destinazione e motivo dello spostamento

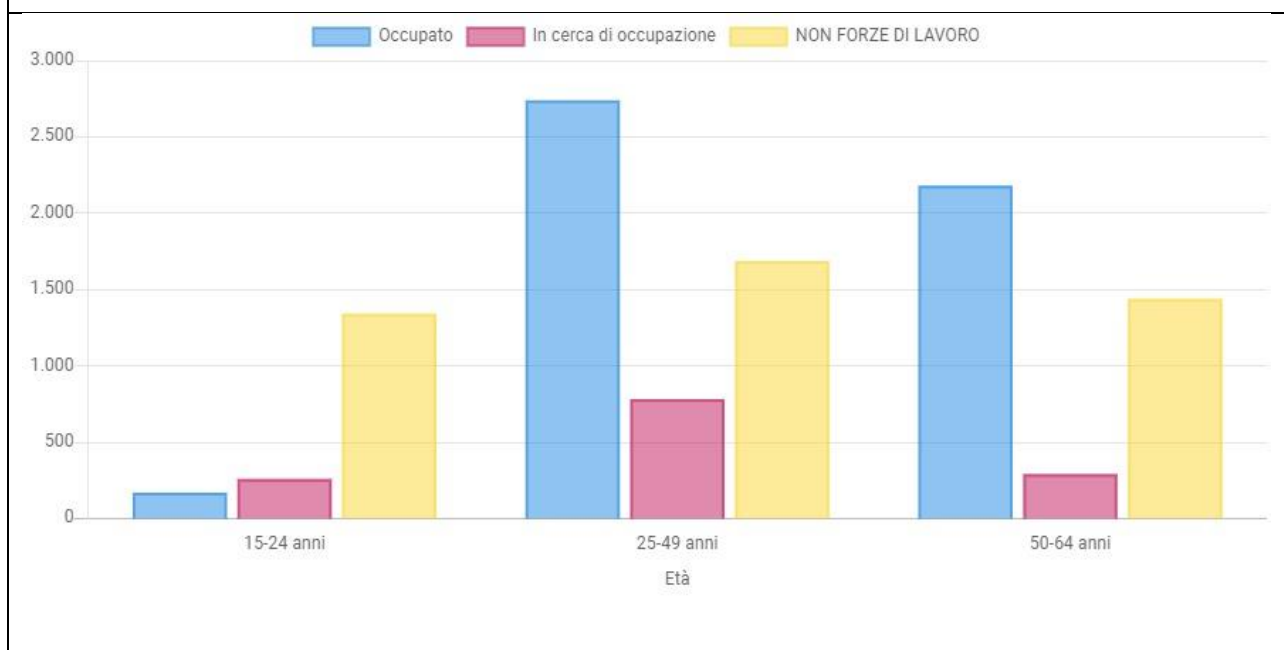
Frequenza: Annuale, Territorio: San Giovanni in Fiore, Indicatore: Popolazione residente che si sposta giornalmente



La disoccupazione è drammatica sia per le attività del settore primario che per il secondario (industria e artigianato) mentre garantisce livelli di sopravvivenza il settore terziario (servizi in genere, pubblici e privati).

Condizione professionale per età

Frequenza: Annuale, Territorio: San Giovanni in Fiore, Indicatore: Popolazione residente



2.b. L'identità degli istituti tecnici

Gli istituti tecnici propongono un numero limitato di ampi indirizzi, collegati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del paese.

Gli Istituti Tecnici offrono una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico. Allo stesso tempo favoriscono lo sviluppo di competenze che permettono un immediato inserimento nel mondo del lavoro (in un'impresa o in un'attività autonoma). Con il diploma di Istituto tecnico, è possibile proseguire gli studi all'università, soprattutto nei corsi di laurea scientifici tecnologici ed economici, o specializzarsi ulteriormente presso gli Istituti tecnici superiori.

I nuovi Istituti tecnici valorizzano il binomio scienza e tecnologia per favorire la crescita della cultura dell'innovazione. Con il diploma di Istituto tecnico i giovani imparano a capire il mondo e sviluppano il piacere di partecipare alla sua trasformazione.

Due i settori in cui si articolano gli undici indirizzi previsti dal Regolamento di riordino degli Istituti tecnici: il settore economico e quello tecnologico. Sono indirizzi pensati anche per l'occupabilità: il mondo del lavoro cerca, infatti, tecnici specializzati e in Italia non ce ne sono a sufficienza.

Ogni percorso ha una durata di cinque anni suddivisi in due bienni e un quinto anno. Al termine del percorso quinquennale gli studenti sostengono l'esame di Stato e conseguono il diploma di istruzione secondaria di secondo grado. Il programma di studio utilizza metodologie didattiche innovative: grazie alla didattica laboratoriale e all'alternanza scuola lavoro, gli studenti acquisiscono i risultati previsti dal profilo d'uscita dei singoli indirizzi.

Le scuole possono personalizzare i percorsi di studio utilizzando la quota di autonomia del 20% dell'orario complessivo. Per rispondere alle esigenze del territorio e ai fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro, i percorsi possono essere ulteriormente articolati in opzioni, attraverso gli spazi di flessibilità del 30%, nel secondo biennio, e del 35% nel quinto anno.

L'indirizzo "*Chimica, Materiali e Biotecnologie*" del settore Tecnologico ha l'obiettivo di imparare a gestire i processi chimico-biologici da adottare nei settori della ricerca, farmaceutico, alimentare, ambientale, tintorio e del trattamento dei pellami, con un focus su tutela dell'ambiente e salute

3. Profilo dell'indirizzo

3.a. Indirizzo chimica, materiali e biotecnologie, articolazione: chimica e materiali

Il Diplomato in "Chimica e materiali":

- 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, farmaceutico, materie plastiche, ambientale, nelle analisi chimiche;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.
- collabora, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo degli stessi processi e in quello della 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 industriali, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integra competenze di chimica, 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;
- ha conoscenze specifiche in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- ha competenze per la pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto; è in grado di verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza, controllarne il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica e Materiali" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i 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;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici;
- elaborare progetti chimici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

3.b. Quadro orario Chimica, Materiali e Biotecnologie

Area comune					
	ore a settimana				
	I° biennio		II° biennio		V° anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Tecnologie informatiche	3				
Geografia generale ed economica	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze Integrate (Sc. Terra, Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1

Area di indirizzo					
Scienze integrate (FISICA)	3	3			
di cui in compresenza	2*				
Scienze integrate (CHIMICA)	3	3			
di cui in compresenza	2*				
Tecnologie e tecniche di Rappr. grafica	3	3			
di cui in compresenza	2*				
Scienze e tecnologie applicate**		3			
Complementi di matematica			1	1	

Articolazione "CHIMICA E MATERIALI"					
Chimica analitica e strumentale			7 (4)	6 (4)	8 (6)
Chimica organica e biochimica			5 (2)	5 (3)	3 (2)
Tecnologie chimiche industriali			4 (2)	5 (2)	6 (2)

* 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)

4. Profilo della classe Quinta BC

4.a. Presentazione della classe

La classe Quinta, sezione BC, risulta composta di 9 alunni, 5 ragazze e 4 ragazzi, provenienti esclusivamente dalla Quarta BC.

4.b. Andamento disciplinare

Dal punto di vista disciplinare la classe si è contraddistinta per un comportamento quasi sempre corretto e rispettoso delle regole; sia nelle quotidiane attività scolastiche che nelle uscite/viaggi d'istruzione; tale comportamento è testimoniato dalla quasi totale assenza di provvedimenti o semplici richiami disciplinari sui registri di classe (cartaceo/elettronico).

L'attenzione, la motivazione, l'interesse e l'impegno personale possono considerarsi mediamente più che discreti. Molti alunni mostrano apprezzabile consapevolezza del proprio dovere e senso di responsabilità; vi è comunque un piccolo gruppo per i quali i livelli di partecipazione, di attenzione, di impegno e di studio giornalieri risultano quasi sufficienti.

La frequenza scolastica non è stata omogenea, come si può rilevare dallo schema che segue (i dati sono aggiornati alla data di approvazione del Documento):

	N. alunni	Valore percentuale
"H" ≤ 10% <i>monte ore annuo</i>	3	33%
10% < "H" ≤ 15%	4	45%
15% < "H" ≤ 20%	2	22%
20 < "H" ≤ 25%	0	0%

"H" = Ore di assenza annue non documentate

La gestione della classe è risultata nel complesso agevolata per il numero contenuto di studenti. Si sono registrate ripetute richieste di entrata posticipata alle prime ore o di uscita anticipata rispetto al termine delle lezioni da parte di alcuni alunni. Tale fenomeno si è quasi del tutto esaurito nell'ultima fase dell'anno.

4.c. Andamento didattico

Dal punto di vista didattico, la classe ha nel complesso partecipato al dialogo educativo con interesse in un clima di cordialità e collaborazione con i docenti. Il Consiglio di classe ha favorito la partecipazione degli allievi ad iniziative culturali, incontri e convegni, gare e competizioni promossi dalla scuola ed a loro destinati.

Si possono identificare tre gruppi con caratteristiche comuni:

I.FASCIA (alta). Alla prima fascia appartiene uno sparuto gruppo di alunni che ha dimostrato di avere sempre un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, capacità di approfondimento, giudizio critico, rilevante capacità di rielaborazione dei contenuti, un'esposizione coerente e ben argomentata. I risultati ottenuti possono definirsi ottimi e in alcuni casi eccellenti;

II.FASCIA (media-alta). Alla seconda fascia appartiene un più ampio gruppo di alunni dotato di un discreto metodo di studio, generalmente costante nell'impegno, attento e responsabile. Questi alunni hanno dimostrato soddisfacente motivazione all'apprendimento raggiungendo discreti risultati

III.FASCIA (media). L'ultimo gruppo raccoglie pochi studenti, con livello di preparazione quasi sufficiente, che possiedono conoscenze essenziali ma che si orientano sufficientemente tra i contenuti delle diverse discipline cogliendone i nessi tematici e comparativi.

4.d. Metodologie e strategie

L'impegno dei vari docenti che si sono succeduti o che hanno accompagnato fino all'ultimo gli alunni si è palesato nella proposta di strategie idonee a sostenere la motivazione, il miglioramento del metodo di studio, l'esattezza e la precisione nell'esposizione orale e nella produzione scritta, la correttezza e la rigosità nell'uso del linguaggio tecnico e scientifico, l'approfondimento critico degli argomenti proposti. Per fornire un punto di riferimento agli alunni, il lavoro si è basato sul libro di testo, ma altri strumenti sono stati: appunti integrativi, fotocopie, schemi di sintesi e di riepilogo di unità didattiche allo scopo di facilitare l'apprendimento e migliorare i risultati scolastici. Le metodologie didattiche usate più di frequente sono state le seguenti:

- Lezione frontale con breve verifica al termine
- Lezione interattiva con l'uso della LIM
- Attività tecnico-pratica in laboratorio
- Lezione frontale interattiva
- Lettura e analisi dei testi proposti
- Discussione in classe sugli argomenti affrontati
- Lavori di gruppo
- Schemi di sintesi e riassunti forniti dai docenti
- Simulazioni
- Lavori al computer;
- Discussioni e conversazioni in lingua straniera;
- Ricerche;
- Questionari;
- Processi di apprendimento individualizzati.

4.e. Obiettivi generali raggiunti

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici di ciascuna disciplina si rimanda alle relazioni individuali dei docenti. In merito agli obiettivi generali, gli alunni hanno complessivamente conseguito una più che sufficiente cultura tecnico-scientifica e tecnologica, specie in quegli ambiti in cui è ormai parte fondamentale l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. La maggior parte ha conseguito una buona padronanza di sé nella comunicazione sia scritta che orale nella lingua di appartenenza e buona parte anche nella comunicazione in lingua inglese.

4.f. Obiettivi trasversali

Sono stati individuati obiettivi sia di tipo cognitivo sia di tipo educativo e relazionale.

4.f.i. Obiettivi Cognitivi:

- Gli studenti sono complessivamente in grado di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale
- Gli studenti hanno complessivamente assimilato informazioni e dati attraverso l'apprendimento di un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche laboratoriali relative allo specifico settore di indirizzo.
- Gli studenti sono complessivamente in grado di portare a termine compiti, anche complessi, e di risolvere problemi applicando in modo efficace conoscenze e metodi appresi.

4.f.ii. Obiettivi educativi e relazionali:

Tutti gli studenti hanno complessivamente:

- sviluppato buone capacità comunicative ed espressive, migliorando le relazioni interpersonali;
- discusso civilmente e nel rispetto reciproco, riconoscendo anche i propri limiti
- incrementato la responsabilità personale rispetto agli impegni scolastici, agli apprendimenti specifici, anche extrascolastici, e alla propria formazione culturale ed umana;
- potenziato la consapevolezza della propria identità culturale e sociale

4.g. Criteri e strumenti di valutazione

Nel corso dell'anno scolastico alle tradizionali tipologie di verifica se ne sono affiancate altre, che hanno tenuto conto degli strumenti tecnologici a disposizione della scuola. In sintesi, le verifiche sono state condotte secondo le seguenti modalità:

- Verifiche orali alla cattedra e dal posto;
- Brainstorming;
- Verifiche pratiche alla lavagna;
- Verifiche scritte tradizionali (analisi del testo, relazioni, traduzioni);
- Verifiche di tipologia mista (test a scelta multipla, quesiti vero o falso, test a risposta aperta);
- Verifiche pratiche di laboratorio;
- Verifiche somministrate con Google moduli e altri strumenti digitali.

Nella valutazione espressa con voto numerico si è tenuto conto non solo del profitto, ma anche (in alcuni casi in modo preponderante) dell'impegno quotidiano, della capacità di rielaborazione critica, delle capacità logico-espressive, del rispetto verso la vita scolastica, dei progressi raggiunti rispetto al punto di partenza.

4.h. Valutazione del comportamento

L'attribuzione del voto di comportamento è stata eseguita in base alla seguente griglia:

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
IMPARARE AD IMPARARE	1. Organizzazione nello studio	Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni scolastici rispettando sempre i tempi e le consegne.	10
		Assolve in modo regolare agli impegni scolastici rispettando i tempi e le consegne.	9
		Assolve in modo complessivamente adeguato agli impegni scolastici, generalmente rispettando i tempi e le consegne.	8
		Assolve in modo non ben organizzato agli impegni scolastici, non sempre rispetta i tempi e le consegne.	7
		Assolve in modo discontinuo e disorganizzato agli impegni scolastici, non rispettando i tempi e le consegne.	6
COMUNICARE	2. Comunicazione con i pari e con il personale scolastico	Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso.	10
		Comunica in modo corretto.	9
		Comunica in modo complessivamente adeguato.	8
		Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso.	7
		Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente.	6
COLLABORARE E PARTECIPARE	3. Partecipazione e alla vita scolastica	Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	10
		Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	9
		Interagisce attivamente. Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	8
		Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli.	7
		Presenta difficoltà a collaborare, a gestire il confronto e a rispettare i diversi punti di vista e i ruoli.	6
AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	4. Frequenza e puntualità in DAD o in presenza	Frequenza e puntualità esemplari.	10
		Frequenza assidua, quasi sempre puntuale.	9
		Frequenza e puntualità buone.	8
		Frequenza e puntualità non del tutto adeguate.	7
		Dimostra difficoltà a rispettare l'impegno della frequenza e della puntualità.	6
	5. Rispetto delle norme comportamentali del Regolamento d'Istituto	Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso.	10
		Rispetta attentamente le regole.	9
		Rispetta le regole in modo complessivamente adeguato.	8
		La capacità di rispetto delle regole risulta non sempre adeguata.	7
		Manifesta insofferenza alle regole con effetti di disturbo nello svolgimento delle attività.	6
	6. Responsabilità dimostrata nella didattica in presenza e/o in dad	Ha avuto un comportamento pienamente maturo e responsabile.	10
		Ha avuto un comportamento responsabile.	9
		Ha avuto un comportamento complessivamente adeguato.	8
		Il comportamento non è stato sempre adeguato.	7
		Ha mostrato superficialità e scarsa responsabilità.	6

La valutazione insufficiente in sede di scrutinio intermedio e finale deve scaturire da un'attenta e meditata analisi dei singoli casi e deve essere collegata alla presenza di comportamenti di particolare gravità che abbiano comportato una o più sospensioni (pari a 15gg), alla cui irrogazione non siano seguiti cambiamenti della condotta tali da evidenziare una reale volontà di sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e soc. DM 5/2009(art. 4) in tal caso non si tiene conto degli altri indicatori

5

VOTO DEL COMPORTAMENTO: _____/10

4.i. Spazi utilizzati

Gli spazi principali in cui si è sviluppata l'attività didattica sono stati:

- Aula
- Laboratori interni della scuola: microbiologia, chimica, fisica, lingue, informatica
- Gare e concorsi: Giochi della Chimica (anno scolastico 2020/2021)

4.j. Visite guidate e viaggi di istruzione

La fine dello stato d'emergenza ha consentito il ripristino dei viaggi d'istruzione di fine anno. Quasi tutta la classe ha aderito all'iniziativa datata 17-23 aprile 2023, secondo il seguente itinerario: Barcellona, Girona, Besalù.

4.k. Interventi di recupero e di sostegno e prove INVALSI

Durante l'anno scolastico sono stati svolti i seguenti interventi di recupero e sostegno:

- modulo zero, con verifica finale;
- modulo di recupero delle carenze alla fine del primo quadrimestre, per una durata di due settimane.

Le prove Invalsi si sono svolte col seguente calendario:

Giovedì 23 marzo: prova di Italiano

Venerdì 24 marzo: prova di Matematica

Martedì 28 marzo: prova di Inglese.

I nove candidati interni della classe Quinta sezione BC hanno tutti partecipato alle suddette prove.

5. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.) nel triennio

A.S.	Titolo e descrizione del percorso	Ente/Partner e soggetti coinvolti	Competenze acquisite	Ore
22/23	Energy today, blue tomorrow	Biomasse Italia s.p.a.	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti ed in ambito lavorativo. Sensibilizzazione al rispetto dell'ambiente.	2
22/23	Laboratorio formativo di grafica computerizzata	Associazione Education & Training	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti ed in ambiti di lavoro e di studio. Acquisire e interpretare le informazioni.	50
22/23	Patentino fitosanitario	ARSAC	Conoscenze pratiche e teoriche in ambito di lavoro.	24
22/23	Gli agrumi: dalla terra alla tavola	Museo del bergamotto e del cibo- Reggio Calabria	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti. Acquisire e interpretare le informazioni.	3
22/23	Formazione e passione al servizio della propria terra	Univ. Mediterranea (Dip. Agraria)-Reggio Calabria	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti ed in ambito lavorativo. Acquisire e interpretare le informazioni.	3

22/23	Tecniche innovative per l'estrazione degli oli essenziali dagli agrumi	Stazione sperim. per le Industrie delle essenze e dei derivati dagli Agrumi- RC	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti ed in ambito lavorativo. Acquisire e interpretare le informazioni.	3
21/22	Alla scoperta della GDO (Grande Distribuzione Organizzata)	Perrone Luigi & C. s.r.l.	Conoscenze pratiche e teoriche in ambito di lavoro.	5
21/22	Analisi imbottigliamento e acqua minerale	Eurosavuto s.r.l.- Altilia (Cs)	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti. Acquisire e interpretare le informazioni.	5
21/22	HACCP 2021	Agenzia formativa NEMESI A.C.E.S.	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti. Acquisire e interpretare le informazioni.	8
21/22	I suoli della Sila	Universita' della Calabria- Dip. di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra	Conoscenze pratiche e teoriche sull'evoluzione geologica e geomorfologica	8
21/22	L'Alchimia del Carnevale	Comune di Caccuri (Kr)	Conoscenze in ampi contesti	3
21/22	La socializzazione, conoscere il territorio	Agenzia Formativa Nemesi A.C.E.S.	Conoscenze in ampi contesti. Acquisire e interpretare le informazioni.	20
21/22	MERCATINI DI NATALE 2021	Comune di San Giovanni in Fiore	-Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio -Comunicare -Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire e interpretare le informazioni	3
21/22	SAIE DI BARI	Gruppo LUMI s.r.l.	Conoscenze pratiche e teoriche in ambito di lavoro.	9

20/21	“Costruirsi un futuro nell'industria chimica”	Federchimica- Federazione nazionale dell'industria chimica	-Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio -Comunicare -Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire e interpretare le informazioni	
20/21	I prodotti calabresi in cucina	Associazione Cuochi di San Giovanni in Fiore	-Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio -Comunicare -Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire e interpretare le informazioni	
20/21	ISOLA URSA Klimahouse 2021 Digital Edition	Gruppo Lumi s.r.l.	-Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio -Comunicare -Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire e interpretare le informazioni	6
20/21	La forza dell'acqua	Enel-distribuzione S.p.A.	-Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio -Comunicare -Individuare collegamenti e relazioni -Acquisire e interpretare le informazioni	1

6. Curricolo di Educazione Civica [A.S. 2022-2023]

La legge 92 del 20 agosto 2019 “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, ha introdotto dall’anno scolastico 2020-2021 l’insegnamento scolastico dell’educazione civica anche nel secondo ciclo d’istruzione. La norma prevede, all’interno del curricolo d’Istituto, l’insegnamento trasversale dell’educazione civica, per un orario complessivo annuale che non può essere inferiore alle 33 ore, da individuare all’interno del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti e affidare ai docenti del Consiglio di classe o dell’organico dell’autonomia.

Riguardo la classe 5^a BC è stata scelta la seguente area tematica: “*Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale*”. Nello specifico si è trattato di svolgere un percorso comune e interdisciplinare finalizzato allo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione dal titolo “*Prepararsi al futuro*”, in linea con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Il titolo del curricolo è tratto dall'omonima serie televisiva- dedicata alle nuove generazioni di studenti, che un giorno saranno i responsabili della società del futuro- ideata da Piero Angela. Si riporta di seguito la progettazione didattica interdisciplinare del curricolo (discipline coinvolte, tempo impiegato, tematiche sviluppate):

Curricolo di educazione civica svolto nell'a.s. 2022/2023 nella classe Quinta BC

A) Schema complessivo del curricolo:

TEMATICHE primo periodo didattico			TEMATICHE secondo periodo didattico		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esercizio concreto della cittadinanza nella quotidianità della vita scolastica. ✓ Educazione alla cittadinanza attiva. ✓ Elementi fondamentali di economia ✓ Educazione alla salute. 			<ul style="list-style-type: none"> ✓ La Costituzione e le istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali. ✓ Educazione al rispetto e alla valorizzazione del territorio e dei beni pubblici comuni. ✓ Educazione alla legalità: dignità e diritti umani. Agenda 2030 Obiettivo 10: ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le Nazioni.		
Attività'	Discipline coinvolte	Ore	Attività'	Discipline coinvolte	Ore
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lettura e commento del Regolamento di istituto, del regolamento sul divieto di fumo, del patto educativo di corresponsabilità, dello Statuto delle studentesse e degli studenti. 	Coordinatore di classe	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La Resistenza e la Costituzione. 	Italiano	4
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il 2 giugno 1946 e l'Assemblea costituente. ✓ L'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie locali. 	Storia	4
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipologie di votazioni dello Stato italiano (politiche, regionali, amministrative, referendum). 	Storia	3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizzazioni nazionali e sovranazionali: l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. 	Lingua straniera	3
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimentazione e nutrizione. 	Matematica	3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente naturale e benessere psicofisico 	Matematica	2
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prevenzione e promozione di corretti stili di vita 	Scienze motorie	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percorso comune ed interdisciplinare delle materie di indirizzo 	Tecn. Chim. industriali Chimica Analitica e strumentale Chimica organica e biochimica	8
Ore totali primo periodo		9	(continua)		

TEMATICHE secondo periodo didattico (continua)		
Attività	Discipline coinvolte	Ore
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dignità e diritti umani: il concetto di diritto umano; il concetto di razza e il suo superamento (genocidi, deportazioni, Giornata della Memoria e Giorno del Ricordo). ✓ I diritti inviolabili dell'uomo; dichiarazione dei Diritti umani del 1948; diritti delle donne e dei bambini. ✓ Art. 3 della Costituzione. ✓ Agenda 2030 Obiettivo 10: ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le Nazioni, eliminando le discriminazioni e assicurando pari opportunità a tutti. 	Italiano	3

Ore totali secondo periodo

24

B) Percorso comune ed interdisciplinare del curricolo di Educazione civica svolto dalle discipline di indirizzo:

Docenti	Disciplina	N° ore attività
Di Benedetto Salvatore	Chimica organica e biochimica	2
Chieffalo Graziella	Chimica analitica e strumentale	3
De Paola Noemi	Tecnologie chimiche industriali	3
Totale ore		8

TEMATICA	A	-relazione di cooperazione tra UE e ONU in materia di sviluppo sostenibile e tutela ambientale;
	B	-momenti chiave delle conferenze climatiche a partire dal 1990 fino all'agenda 2030;
	C	-la Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (Snsvs), documento fondamentale dato che costituisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale e rappresenta lo strumento scelto dal Governo per il coordinamento dell'attuazione dell'Agenda 2030 in Italia;
	D	-come funziona l'atmosfera e perché con il riscaldamento globale aumenteranno uragani e incendi? alla scoperta del meccanismo dell'effetto-serra e dei modi per contrastarlo;
	E	-la nuova agricoltura;
	F	-l'energia pulita.

DISCIPLINE COINVOLTE	Chimica analitica e strumentale, Chimica organica e biochimica, Tecnologie chimiche industriali	
FINALITÀ GENERALI	Venire a conoscenza di come l'Italia e l'UE possano dare un contributo alla realizzazione dei "GOALS"	
PERIODO DI REALIZZAZIONE	Aprile÷Maggio 2023 (secondo quadrimestre)	
N. ORE PER SINGOLA DISCIPLINA	Chimica organica e biochimica: 2 ore (Tematica D ed E) Chimica analitica e strumentale: 3 ore (Tematiche B ed F) Tecnologie chimiche industriali: 3 ore (Tematiche A e C)	
PRODOTTO/ COMPITO AUTENTICO	Compito di realtà: diventare "ambasciatori di sostenibilità" attraverso i social	
TRAGUARDI/OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità; Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive; Acquisire maggiore consapevolezza di sé stessi in relazione allo sviluppo sostenibile e dotarsi degli strumenti per cercare risposte concrete nella propria vita; 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	
METODOLOGIE UTILIZZATE	Lezione e/o videolezioni partecipate e riflessive, didattiche cooperative e laboratoriali (flipped classroom), elaborazione personali e compito di realtà.	
STRUMENTI	LIM, computer, video, presentazioni di PowerPoint	
COMPETENZE DA SVILUPPARE	Comprendere come il fattore ambientale abbia assunto progressivamente sia nelle politiche comunitarie che in quelle nazionali, un ruolo importante e come le biotecnologie e le risorse energetiche rinnovabili forniscano un importante contributo per uno sviluppo sostenibile.	
	Conoscenze	Abilità
	Capire l'entità delle principali problematiche ecologiche e sapere come agire per affrontarle, in linea con gli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU, per costruire un mondo che sia veramente sostenibile per tutti i suoi abitanti	Analizzare e valutare criticamente quanto ogni azione compiuta a favore del clima e dell'ambiente sia efficace su scala globale e quindi partecipare in modo consapevole alla realizzazione di progetti che rappresentino il benessere e gli interessi della collettività

6.a. Griglia di valutazione educazione civica (Approvata nel Collegio dei Docenti del 7/01/2022)

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
CONOSCENZE	Le conoscenze sui temi proposti sono assenti e/o gravemente lacunose e frammentarie.	3÷ 4
	Le conoscenze sui temi proposti sono lacunose e non ancora consolidate.	5
	Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con il supporto del docente.	6
	Le conoscenze sui temi proposti sono adeguate e/o organizzate. L'alunno è in grado di rielaborarne i contenuti in modo abbastanza autonomo.	7 - 8
	Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate e ben organizzate. L'alunno sa rielaborarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle anche in contesti nuovi; sa utilizzarle con sicurezza.	9÷ 10
ABILITÀ	Rispetto ai materiali e agli stimoli proposti, l'alunno non è in grado di collegare le conoscenze acquisite.	3÷ 4
	Rispetto ai materiali e agli stimoli proposti, l'alunno è in grado di collegare le conoscenze in maniera non ancora sicura o con il supporto e lo stimolo del docente.	5
	Rispetto ai materiali e agli stimoli proposti, l'alunno è in grado di applicare le conoscenze acquisite nei casi più semplici.	6
	Rispetto ai materiali e agli stimoli proposti, l'alunno è in grado di collegare le conoscenze con buona autonomia. Sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute.	7÷ 8
	Rispetto ai materiali e agli stimoli proposti, l'alunno collega in autonomia e con sicurezza le conoscenze acquisite, sia in relazione a contesti noti e vicini, che a contesti nuovi. Apporta contributi originali.	9÷ 10
COMPORAMENTI	L'alunno adotta comportamenti e atteggiamenti non coerenti con l'educazione civica, nonostante i richiami e le sollecitazioni.	3÷ 4
	L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di supporto.	5
	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela sufficiente autonomia.	6
	L'alunno adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di avere una buona consapevolezza in materia.	7÷ 8
	L'alunno adotta costantemente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza. Si assume delle responsabilità verso il gruppo e verso la comunità scolastica.	9÷ 10

6.b. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione nel triennio

A.S.	Titolo	Breve descrizione del progetto	Competenze acquisite
2022/2023	Giornata della Memoria	Uscita al campo di internamento di Ferramonti, nel comune di Tarsia (Cs) – 27 gennaio 2023	Competenze sociali e civiche
	La funzione giurisdizionale: processo e tutela dei diritti	Incontro con il magistrato Vincenzo Di Pede – 9 maggio 2023	Competenze giuridiche
	Bullismo e cyber-bullismo	Incontro con il capitano dei Carabinieri della provincia di Cosenza – 30 marzo 2023	Competenze sociali e civiche
	Rappresentazione degli studenti per il Dantedì	Centro studi gioachimiti - 25 marzo 2023	Competenze sociali e civiche
	Chi ama dona, chi dona vince	AVIS comunale di San Giovanni in Fiore – 27 aprile 2023	Competenze sociali e civiche
2021/2022	“Le conseguenze sociali e legali dovute all’uso di sostanze stupefacenti” 9 marzo 2021	Convegno sulla legalità organizzato in collaborazione con l’Arma dei Carabinieri – Capitano Giuseppe Merola, Comandante della Stazione dei Carabinieri di Cosenza	Competenze sociali e civiche
	“Il viaggio diffuso nella memoria”	Webinar promosso dal Ministero dell’Istruzione in collaborazione con UCEI in occasione del Giorno della Memoria	Competenze sociali e civiche
	Documentario: “Contro il nucleare” commentato dal presidente onorario dell’IPPNW (International Physicians for the Prevention of Nuclear War), sezione italiana	Ideato e curato dal Liceo classico Augusto di Roma	Competenze sociali e civiche
	Marcia della pace	Iniziativa promossa dalla Giunta comunale di San Giovanni in Fiore	Competenze sociali e civiche
2020/2021	Conferenza webinar “12 aprile 1530 la fondazione del Casale”	Organizzazione a cura del “Centro Internazionale di Studi Gioachimiti” che ha ripercorso la storia ultramillenaria della città di San Giovanni in Fiore	Competenze sociali e civiche
	Convegno webinar “Dante Alighieri e Gioacchino da Fiore”	Organizzazione a cura del “Centro Internazionale di Studi Gioachimiti”	Competenze sociali e civiche
	“La voce delle donne” 8 marzo 2021, incontro webinar	Organizzazione a cura del Rotary di San Giovanni in Fiore	Competenze sociali e civiche

7. Credito scolastico

Di seguito si riportano i crediti scolastici attribuiti dal Consiglio di classe nel secondo biennio e nell'ultimo anno sulla base della tabella di cui all'Allegato A al d. lgs. 62/2017.

Alunno	Secondo biennio		Ultimo anno	Totale
	3^ anno	4^ anno	5^ anno	
COGNOME1 Nome1	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME2 Nome2	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME3 Nome3	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME4 Nome4	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME5 Nome5	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME6 Nome6	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME7 Nome7	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME8 Nome8	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS
COGNOME9 Nome9	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS	OMISSIS

7.a. Criteri d'Istituto per l'attribuzione dei Crediti formativi per l'A.S. 2022/2023
(Approvati nel Collegio docenti del 11/05/2023)

Punteggio da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione

- Regolamento (D.P.R. 323/98) art. 11 comma 2 relativo al credito scolastico e art. 12 comma 1 relativo ai crediti formativi; D.M. 49/2000; Decreto legislativo 62/2017 art.15; O.M. 45/2023.

1. MEDIA DEI VOTI: _____	(Partendo dal punteggio minimo della banda di oscillazione, si terrà conto dei decimali)
--------------------------	--

Si valutano successivamente i seguenti indicatori:

2. Partecipazione ad attività complementari ed integrative proposte dalla scuola, incluse le attività di PCTO, con conseguimento del relativo attestato	NO	=
	SI	0,30
3. Rispetto del regolamento d'Istituto e del regolamento della DDI; assiduità di frequenza e impegno e partecipazione nella Didattica. (Corrisponde al voto di comportamento non inferiore a 8)	NO	=
	SI	30%
4. Crediti formativi per partecipazione ad attività extra scolastiche certificate (Patente nuova ECDL o equiparate, certificazione linguistica livello B1 o superiore, attività di volontariato, attività sportiva presso società certificate CONI etc. di cui agli artt.1 e 2 del D.M. 49/2000)	NO	=
	SI	0,30
5. Interesse e profitto Religione Cattolica/attività alternativa	Da "Buono" in su	0,10

Si attribuisce il punteggio più alto della banda se gli indicatori deliberati sono $\geq 0,5$ (arrotondati ad 1).

[Es. IV anno, media 6.4, si fa riferimento alla fascia 9-10 punti. Si prende lo 0,4 del decimale. Non ha partecipato al PCTO (nessun punto aggiuntivo). Ha un voto di comportamento pari a 8, (si somma 0,3). Ha un credito formativo del punto 4, (si somma 0,3). Ha sufficiente in religione (nessun punto aggiuntivo). Il credito è "9+1" (l'1 è dato da 0,4+0,3+0,3)]

7.b. Fasce di credito assegnato ai sensi del D. Lgs. 62/2017

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

Nel caso di sospensione del giudizio e/o di ammissione all'esame di Stato con una insufficienza, si attribuirà il punteggio più basso previsto dalla banda di oscillazione.

8. Relazioni dei docenti e programmi svolti

8.a. Italiano (Prof.ssa: Porco Elvira)

RELAZIONE DEL DOCENTE: Elvira Porco
Disciplina: Italiano
Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe V BC, indirizzo Chimica dei materiali dell'IIS "Leonardo Da Vinci" di San Giovanni in Fiore, è composta da alunni quasi tutti residenti a San Giovanni in Fiore, la conoscenza della classe da parte mia, è relativa al corrente anno scolastico.

Il programma è stato svolto con regolarità. Gli studenti hanno dimostrato impegno nello studio e responsabilità. La maggior parte degli studenti, ha un metodo di studio efficace e buone capacità di analisi, si orienta con sicurezza nell'ambito dei temi e dei contenuti proposti in classe e sa collegare i contenuti in ambiti diversi. Ugualmente diversificate sono le competenze nell'ambito della produzione scritta.

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di riconoscere le caratteristiche formali e stilistiche nei testi in prosa e poesia analizzati, secondo le indicazioni fornite in classe. Sanno ricostruire momenti e fenomeni significativi della storia della letteratura, sanno contestualizzare un movimento, un genere, un autore, un'opera, di un testo. Espongono in modo corretto dal punto di vista morfosintattico. Nelle verifiche scritte, alcuni allievi esprimono le proprie considerazioni con una certa chiarezza, proprietà di linguaggio e completezza nello sviluppo argomentativo, altri, invece, hanno comunque raggiunto una buona correttezza formale.

CONOSCENZE

Il programma si articola attraverso una scelta di testi in prosa e in poesia che esprimono le tendenze più significative della cultura e letteratura tra la fine dell'Ottocento e la prima metà del Novecento.

Per ogni epoca gli studenti conoscono la storia della letteratura, i movimenti, i generi, gli autori e le opere, in particolare gli orientamenti e le esperienze personali e formative degli scrittori esaminati e delle correnti letterarie di cui fanno parte. Per quanto riguarda l'analisi degli aspetti formali e stilistici presenti nelle opere letterarie da noi esaminate, gli studenti sanno riconoscere nella prosa le forme del discorso diretto, indiretto e indiretto libero, la presenza dei diversi punti di vista narrativi e di digressione. Conoscono le procedure per contestualizzare, confrontare e interpretare testi, conoscono le procedure per fare confronti pluridisciplinari e interculturali. In poesia sanno individuare le principali figure retoriche quali, ad esempio, la similitudine, la metafora, l'allegoria, l'ossimoro, l'allitterazione ecc.

Nella produzione scritta, gli studenti hanno lavorato sulle tipologie d'esame.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Marta Samburg - Gabriella Salà, Codice Letterario Vol. 3A e Vol. 3B - La Nuova Italia

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	PERIODO	ORE
L'ETA' DEL POSITIVISMO: NATURALISMO E VERISMO – Il Positivismo e la sua diffusione – Una nuova fiducia nella scienza – La nascita dell'evoluzionismo – Il Naturalismo e il Verismo	SETTEMBRE- OTTOBRE	18

<p>GIOVANNI VERGA</p> <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – I Malavoglia <ul style="list-style-type: none"> La famiglia Malavoglia Il ritorno e l'addio di 'Ntoni – Novelle rusticane <ul style="list-style-type: none"> La roba – Mastro-don Gesualdo <ul style="list-style-type: none"> L'addio alla roba La morte di Gesualdo 		
<p>LA SCAPIGLIATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il contesto socio economico e i modelli della Scapiigliatura – Gli esponenti <p>IL DECADENTISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'affermarsi del Decadentismo in Italia e in Europa <p>GIOVANNI PASCOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – Myricae <ul style="list-style-type: none"> X Agosto – Canti di Castelvecchio <ul style="list-style-type: none"> Il gelsomino notturno La mia sera <p>GABRIELE D'ANNUNZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – Il piacere <ul style="list-style-type: none"> L'attesa dell'amante – Alcyone <ul style="list-style-type: none"> La sera fiesolana La pioggia nel pineto – Notturmo <ul style="list-style-type: none"> Scrivo nell'oscurità 	<p>NOVEMBRE DICEMBRE</p>	<p>24</p>
<p>LE AVANGUARDIE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le Avanguardie storiche: un fenomeno di rottura – Filippo Tommaso Marinetti e il Manifesto del Futurismo <p>ITALO SVEVO</p> <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – Una vita <ul style="list-style-type: none"> L'insoddisfazione di Alfonso – Senilità <ul style="list-style-type: none"> Angiolina – La coscienza di Zeno <ul style="list-style-type: none"> L'ultima sigaretta 	<p>GENNAIO- FEBBRAIO</p>	<p>24</p>

LUIGI PIRANDELLO <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – Il fu Mattia Pascal <ul style="list-style-type: none"> Premessa Premessa seconda filosofica a mo' di scusa – L'umorismo <ul style="list-style-type: none"> Il sentimento del contrario – Novelle per un anno <ul style="list-style-type: none"> Il treno ha fischiato – Uno, nessuno e centomila <ul style="list-style-type: none"> La struttura e le vicende 	MARZO- APRILE-	27
GIUSEPPE UNGARETTI <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – L'Allegria <ul style="list-style-type: none"> Fratelli San Martino del Carso Veglia Soldati L'ERMETISMO SALVATORE QUASIMODO <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – Acqua e terre <ul style="list-style-type: none"> Ed è subito sera – Oboe sommerso <ul style="list-style-type: none"> Fresche di fiumi in sonno 	MAGGIO	10
UMBERTO SABA <ul style="list-style-type: none"> – La biografia, le opere, il pensiero e la poetica – Canzoniere <ul style="list-style-type: none"> La capra Amai DIVINA COMMEDIA - PARADISO <ul style="list-style-type: none"> – Struttura generale e contenuti dell'opera e della cantica <ul style="list-style-type: none"> Canto I, Canto II 		

METODOLOGIE

<ul style="list-style-type: none"> – Lezione frontale elezione interattiva – Attività di recupero-sostegno
--

MATERIALI DIDATTICI

<ul style="list-style-type: none"> – Libro di testo e appunti dell'insegnante – Presentazioni PowerPoint; Mappe concettuali

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

<p>Si sono adottate prove di verifica di tipo formativo e sommativo quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prove scritte – Colloqui orali
--

SAN GIOVANNI IN FIORE, 10 maggio 2023

Firma del Docente
Elvira Porco

RELAZIONE DEL DOCENTE: Elvira Porco
 Disciplina: Storia
 Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, competenze e abilità; riconoscono la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e ne individuano i nessi legati a contesti internazionali e gli intrecci correlati a variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
 Sono in grado di individuare i principali processi di trasformazione avvenuti tra il secolo XIX e il secolo XX in Italia, in Europa e nel resto del mondo relativamente agli argomenti trattati e indicati nell'elenco dei contenuti svolti.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

G. De Vecchi, G. Giovannetti – La nostra avventura edizione verde VOL. 3 - Il Novecento e la globalizzazione, - Pearson - Bruno Mondadori.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	PERIODO	ORE
CONFLITTI E RIVOLUZIONI NEL PRIMO NOVECENTO GLI SCENARI ECONOMICI E POLITICI ALL' INIZIO DEL NOVECENTO <ul style="list-style-type: none"> – Sviluppo industriale e società di massa – Le potenze europee fra Otto e Novecento – L'età giolittiana in Italia – Lo scenario dell'area balcanica 	SETTEMBRE/ OTTOBRE	13
LA PRIMA GUERRA MONDIALE <ul style="list-style-type: none"> – L' Europa verso la catastrofe – Le cause di lungo periodo della guerra – Una lunga guerra di trincea – L' Italia dalla neutralità all'intervento – La svolta del 1917 e la fine della guerra – I trattati di pace e la situazione politica nel dopoguerra 	NOVEMBRE	8
DALLA RIVOLUZIONE RUSSA ALLA DITTATURA DI STALIN <ul style="list-style-type: none"> – La Russia prima della guerra – Dalla guerra alla rivoluzione – I bolscevichi al potere e la guerra civile – La dittatura di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss 	DICEMBRE	5
LA CRISI DELLA CIVILTÀ' EUROPEA <ul style="list-style-type: none"> – La crisi del dopoguerra e il "biennio rosso" – Il fascismo al potere – -e leggi fasciste e l'inizio della dittatura – Un regime totalitario – La politica economica ed estera 	GENNAIO/- FEBBRAIO	12

<p>LA CRISI DEL '29 E IL NEW DEAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo e benessere degli Stati Uniti negli anni venti - La crisi economica del 1929 - La risposta alla crisi: il New Deal <p>IL REGIME NAZISTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - -a Germania dalla sconfitta alla crisi - Il nazismo al potere - L'Europa delle dittature e la guerra civile spagnola 	MARZO	8
<p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le premesse della guerra - La guerra, dall'Europa all'Oriente - L'Europa dominata da Hitler e la Shoah - La sconfitta del nazifascismo e la fine della guerra - La Resistenza in Italia - La bomba atomica 	APRILE	6
<p>IL MONDO DIVISO</p> <p>LA GUERRA FREDDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le eredità della guerra - Le origini della guerra fredda - Il mondo bipolare: blocco occidentale e blocco orientale - Usa e Urss dall'equilibrio del terrore al disgelo 	MAGGIO	3
<p>EDUCAZIONE CIVICA STORIA-ITALIANO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le tipologie di votazioni dello Stato italiano (politiche, regionali, amministrative, referendum) - Il 2 giugno 1946 e l'Assemblea costituente - L'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli enti territoriali, delle autonomie locali 		14
<ul style="list-style-type: none"> - La Resistenza e la Costituzione - Dignità e diritti umani: il concetto di diritto umano; il concetto di razza e il suo superamento (genocidi, deportazioni, Giornata della Memoria e Giorno del Ricordo). - I diritti inviolabili dell'uomo - Dichiarazione dei diritti umani del 1948; diritti delle donne e dei bambini - Art. 3 della Costituzione - Agenda 2030 Obiettivo 10: ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le Nazioni, eliminando le discriminazioni e assicurando pari opportunità a tutti. 		

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezioni interattive

MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo
- Appunti dell'insegnante
- Presentazioni PowerPoint

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Colloqui orali
- Questionari

SAN GIOVANNI IN FIORE, 10 maggio 2023

Firma del Docente
Elvira Porco

8.b. **Lingua inglese** (Prof.ssa Lanzillotta Selene)

RELAZIONE DEL DOCENTE: LANZILLOTTA SELENE
Disciplina: LINGUA INGLESE
Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da nove alunni. Nel complesso il gruppo classe ha mostrato un sufficiente interesse per le attività didattiche proposte e una sufficiente, anche se non sempre costante, partecipazione al dialogo educativo. Si tratta di ragazze e ragazzi curiosi, ma le lacune pregresse, dovute a uno studio non sempre costante e agli effetti della DAD negli anni precedenti, hanno rallentato il processo di apprendimento legato alla conoscenza della lingua inglese sia dal punto di vista lessicale sia dal punto di vista morfologico. Ad ogni modo, considerato il livello di partenza degli alunni, gli argomenti sono stati affrontati nei loro contenuti fondamentali e la classe ha raggiunto un livello complessivo sufficiente. La frequenza è stata costante.

Gli obiettivi indicati nella programmazione in linea generale sono stati raggiunti, in ordine alle conoscenze, alle abilità e all'autonomia nell'elaborazione personale.

Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE/COMPETENZE/ CAPACITÀ/ ABILITÀ

- padroneggiare la lingua inglese in modo da 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;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline, linguistiche e d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico.
- realizzare attività comunicative riferite ai diversi contesti di studio e di lavoro utilizzando anche gli strumenti della comunicazione multimediale e digitale.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Sciencewise. English for Chemistry, Materials and Biotechnology, (C. Oddone), Bergamo, Editrice San Marco.

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Ripetizione e rinforzo: Module 5. Organic chemistry and biochemistry
 - Organic chemistry and its relationship with biochemistry
 - The key role of carbon
 - Discovering hydrocarbons and their derivatives
 - Biochemistry and its relationship with molecular biology and genetics
 - Analyzing carbohydrates
 - Examining lipids
 - Exploring proteins
 - The importance of food and nutrition
 - Food problems: allergies and intolerances
2. Module 7. Science and health
 - The human body
 - The role of the immune system
 - Dangers for the human body: pathogens
 - The importance of vaccines
 - Pharmaceutical drugs
 - Psychoactive drugs and addiction
3. Module 9. Environmental issues
 - Many types of pollution
 - The ozone layers
 - Causes and effects of global warming
 - The greenhouse effect
4. Module 10. Sources of energy
 - Generating power from energy sources
 - Fossil fuels and their effects
 - The growth of renewable energy sources
 - Pros and cons of renewable energy

Educazione civica:

- British Institutions
- From Europe to UN
- Brexit

METODOLOGIE (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc..)

- Lezione frontale
- Lezione partecipativa (listening and speaking)
- Esercitazione individuale
- Lettura diretta dei testi
- Utilizzo delle TIC
- Peer tutoring
- Cooperative learning

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.)

- Schemi e mappe esplicative
- Laboratorio linguistico
- Risorse digitali
- Libro di testo in adozione: *Sciencewise. English for Chemistry, Materials and Biotechnology*, (C. Oddone), Bergamo, Editrice San Marco.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.)

Si sono adottate prove di verifica di tipo formativo e sommativo quali:

- Verifiche scritte e orali
- Prove semi-strutturate
- Discussioni guidate
- Elaborazione di brevi quesiti e relativa attività di correzione.

San Giovanni in Fiore, 11 maggio 2023

Firma del Docente
Selene Lanzillotta

8.c. **Matematica** (Prof.ssa Lina Amato)

RELAZIONE DEL DOCENTE: Prof.ssa Lina Amato
DISCIPLINA: Matematica
Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 9 alunni, 4 maschi e 5 femmine. Al fine di conoscere gli alunni (sono subentrata quest'anno nella loro classe) ho pensato di somministrare, ad inizio anno scolastico, un test di ingresso che mi consentisse, in qualche modo, di saggiare le loro conoscenze e competenze. Il quadro emerso ha evidenziato per alcuni studenti carenze di base, tuttavia, l'intero gruppo classe ha mostrato partecipazione e interesse per le attività didattiche svolte in classe e consolidando quanto appreso con un costante studio a casa.

I risultati raggiunti possono considerarsi buoni per un piccolo gruppo di discenti motivati e propositivi, discreti per i rimanenti.

Il programma pronosticato ha seguito le linee guida del dipartimento e può ritenersi svolto in parte, con qualche selezione dei contenuti e rallentamento causato dal ripasso/approfondimento di alcuni contenuti disciplinari, che la classe aveva già trattato negli anni trascorsi, e da altre attività (PCTO, viaggio d'istruzione, chiusura della scuola per le condizioni meteo avverse, ecc.).

Dal punto di vista comportamentale la classe ha dimostrato un atteggiamento sempre corretto e adeguato.

CONOSCENZE

- Disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte, sistemi di disequazioni.
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Tipologia di funzioni, dominio di funzioni algebriche, esponenziali e logaritmiche, limiti, continuità e asintoti.
- Derivata di una funzione razionale intera, razionale fratta, di un prodotto, di un quoziente.
- Studio del grafico di una funzione

COMPETENZE SVILUPPATE

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Individuare le strategie appropriate per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

ABILITÀ CONSEGUITE

- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche.
- Saper risolvere equazioni e disequazioni razionali, esponenziali e logaritmiche.
- Determinare il dominio di funzioni razionali, esponenziali e logaritmiche.
- Saper calcolare il valore di limite di una funzione razionale.
- Saper calcolare la derivata di una funzione.
- Saper risolvere i limiti indeterminati delle funzioni intere e razionali fratte.

- Saper determinare gli asintoti di una funzione razionale fratta.
- Ricercare gli intervalli di monotonia e gli estremi relativi.
- Saper rappresentare graficamente funzioni razionali intere e fratte.

COMPETENZE TRASVERSAALI DI EDUCAZIONE CIVICA

- Capacità di agire come cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita sociale, avendo riguardo per l'ambiente naturale, adottando comportamenti finalizzati al rispetto del proprio e dell'altrui benessere.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Sasso Leonardo/Zoli Enrico - Matematica a Colori- Edizione Verde - Volume 5- Editore - Petrini

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	PERIODO	ORE
Modulo 1 – RIPASSO <ul style="list-style-type: none"> – Disequazioni intere di secondo grado – Sistemi di disequazioni e disequazioni fratte di secondo grado – La funzione esponenziale – Equazioni e disequazioni esponenziali – I logaritmi: definizioni e proprietà – La funzione logaritmica – Equazioni e disequazioni logaritmiche 	SETTEMBRE - NOVEMBRE	20
Modulo 2 – FUNZIONI <ul style="list-style-type: none"> – Classificazione di una funzione – Insieme di esistenza di una funzione (razionale, esponenziale e logaritmica) – Intersezione con gli assi di una funzione razionale intera e fratta – Funzioni pari e dispari – Intervalli di positività e di negatività di una funzione razionale intera e fratta 	SETTEMBRE - GENNAIO	22
Modulo 3 – LIMITI <ul style="list-style-type: none"> – Approccio intuitivo al concetto di limite – Limiti di forme indeterminate $\frac{0}{0}$; $+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$ – Definizione di funzione continua – Asintoti orizzontali, verticali e obliqui 	FEBBRAIO - MARZO	11
Modulo 4 – DERIVATE <ul style="list-style-type: none"> – Il rapporto incrementale – La derivata – Le derivate fondamentali – Regole di derivazione 	MARZO - APRILE	7
Modulo 5 – MASSIMI, MINIMI E STUDIO DI FUNZIONE <ul style="list-style-type: none"> – Funzioni crescenti e decrescenti – Massimi e minimi relativi – Grafico di una funzione razionale intera o fratta. 	MAGGIO	8

CONTENUTI TRASVERSALI DI EDUCAZIONE CIVICA – Educazione alimentare: alimentazione e nutrizione – Ambiente naturale e benessere psicofisico.	DICEMBRE- APRILE	5
TOTALE ORE		73

METODOLOGIE (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.)

<ul style="list-style-type: none"> – Lezione frontale classica – Lezione partecipata – Esercitazioni (individuali e di gruppo) – Lavoro guidato

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.)

<ul style="list-style-type: none"> – Libro di testo – Appunti dell'insegnante – Schede proposte dal docente – Mappe concettuali – Materiale semplificato – Altri testi forniti dal docente
--

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.)

<p>Si sono adottate prove di verifica di tipo formativo e sommativo quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prove scritte (a risposta aperta, strutturate e semistrutturate) – Colloqui orali

San Giovanni in Fiore, 11 maggio 2023

Firma del Docente
Prof.ssa Lina Amato

8.d. **Chimica Analitica e strumentale** (Proff.sse Chieffalo, Secreti)

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: CHIEFFALO GRAZIELLA
DOCENTE COMPRESENTE: SECRETI ANNAMARIA BARBARA
Disciplina: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE
Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

– CONOSCENZE, COMPETENZE SVILUPPATE, ABILITÀ CONSEGUITE

La classe 5^a Chim. e Mat. è una classe vivace ma molto disponibile al dialogo educativo, infatti è stato possibile, sin da subito, instaurare un bel rapporto di fiducia e collaborazione che ha permesso di lavorare con piacevole sinergia e ha consentito a tutti i discenti di raggiungere un buon livello di conoscenze mentre, per quanto riguarda competenze e abilità, la classe si divide in due gruppi: alcuni più impegnati e partecipi durante il percorso di studi sono riusciti a raggiungere risultati molto soddisfacenti; altri più disinteressati, nonostante i numerosi stimoli da parte delle docenti che hanno cercato di coinvolgerli e interessarli, specie attraverso attività laboratoriali, si fermano a risultati comunque accettabili. Sicuramente, oltre che dall'impegno e dall'interesse poco costanti, molto è dipeso da vari fattori (numerose assenze degli studenti, alcuni giorni di chiusura della scuola per eventi climatici avversi, attività di PCTO, visite guidate) che hanno contribuito a deconcentrare un po' coloro che presentavano già alcune lacune.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro – Elementi di analisi chimica strumentale Tecniche di analisi per Chimica e Materiali (Terza edizione) – Zanichelli

R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro – Analisi chimica dei materiali (Terza edizione) - Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

Moduli	PERIODO	ORE
Modulo 1 – Sicurezza nell'uso di sostanze chimiche <ul style="list-style-type: none">Sicurezza nel laboratorio di chimica: Schede di sicurezza e corretta gestione dei rifiuti	SETTEMBRE	
Modulo 2 - Metodi elettrochimici ed elettrolitici <ul style="list-style-type: none">Potenziometria: elettrodi, celle galvaniche o pile, strumentazione, misura del pHElettrolisi: reazioni all'anodo, reazioni al catodo, reazioni complessive ai due elettrodi	SETTEMBRE/ OTTOBRE	

<p>Modulo 3 – Metodi ottici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai metodi ottici: Atomi e molecole: modello orbitalico, radiazioni elettromagnetiche, interazioni fra radiazioni e materia, transizioni energetiche • Spettrofotometria UV/visibile: assorbimento nell' UV/Vis, legge dell'assorbimento. Strumentazione: sorgenti, monocromatori, rivelatori, sistema di elaborazione dei segnali, tipi di strumento, celle • Spettrofotometria IR: assorbimento nell'IR, strumentazione, interpretazione degli spettri 	<p>OTTOBRE/ GENNAIO</p>	<p>...</p>
<p>Modulo 4 – Viscosimetria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cenni generali, il viscosimetro di Ostwald 		
<p>Modulo 5 – Metodi cromatografici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cromatografia su strato sottile • Cromatografia su colonna • Cromatografia in fase liquida ad alte prestazioni (HPLC) • Gascromatografia 	<p>FEBBRAIO/ MARZO</p>	
<p>Modulo 6 – Acque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione, inquinamento, trattamento delle acque • determinazioni fisiche, chimiche e chimico-fisiche 	<p>MARZO/APRILE</p>	
<p>ESPERIENZE DI LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analisi quantitativa: Titolazioni acido-base, precipitometria, complessometria, ossidimetria – Elettrochimica: pila Daniell – Elettrolisi dell'acqua – Viscosimetria: il viscosimetro di Ostwald – Spettrofotometria UV/Vis: determinazione spettrofotometrica del permanganato di potassio (analisi qualitativa e quantitativa) – Spettrofotometri IR: analisi qualitativa dei gruppi funzionali di natura organica; ricerca qualitativa delle resine termoplastiche nel bitume – Cromatografia: su strato sottile, su carta, su colonna – Analisi chimica dell'acqua: principali parametri chimici presenti nell'acqua potabile (analisi qualitativa), BOD (domanda biochimica di ossigeno), COD (domanda chimica di ossigeno) – Analisi del vino: determinazione del grado zuccherino del mosto d'uva con il mostimetro di Babo 	<p>SETTEMBRE/ APRILE</p>	

METODOLOGIE (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, ecc.):

- Lezione frontale partecipata
- Lezioni utilizzando presentazioni in PowerPoint
- Esercitazioni individuali e di gruppo
- Utilizzo di audiovisivi
- Attività laboratoriale individuale e di gruppo

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

- Libro di testo
- Appunti dell'insegnante
- Presentazioni PowerPoint
- Riviste di divulgazione scientifica
- Strumenti audiovisivi

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti da terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Si sono adottate prove di verifica di tipo formativo e sommativo quali:

- Verifiche scritte
- Relazioni esperienze di laboratorio
- Verifiche orali

Firma del Docente
CHIEFFALO GRAZIELLA

Firma eventuale del Docente Compresente
SECRETI ANNAMARIA BARBARA

SAN GIOVANNI IN FIORE, 9 maggio 2023

8.e. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (Proff. Di Benedetto, Salatino)

Relazione finale dei docenti: Prof. Salvatore Di Benedetto, Prof.ssa Brunella Salatino

Disciplina Chimica organica e biochimica

Classe V BC A.S. 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

Gli alunni hanno sempre avuto un comportamento corretto ed hanno instaurato un rapporto quasi sempre sereno e collaborativo tra di loro ed anche con l'insegnante. L'attenzione, la partecipazione e l'interesse alle attività didattiche svolte in classe e nei laboratori, possono considerarsi, tuttavia, sufficienti solo per un ristretto numero di alunni. Dal punto di vista del profitto alcuni alunni si sono impegnati adeguatamente e, possedendo buone potenzialità, buone capacità logico-interpretative, sono riusciti ad ottenere risultati molto soddisfacenti; una buona parte ha ottenuto conoscenze non approfondite e una piccola parte ha raggiunto risultati appena sufficienti a causa dell'impegno saltuario profuso, nonostante i continui e numerosi stimoli del docente, anche attraverso le attività pratiche.

I contenuti disciplinari previsti nella programmazione iniziale sono stati completamente svolti, ad eccezione dei processi di trasformazioni di energia e materia nei viventi per i quali è prevista una trattazione nella fase finale dell'anno scolastico.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

-Libro in adozione: Valitutti, Fornari, Gando "Chimica organica, biochimica e laboratorio" (Quinta edizione 2017) – Zanichelli Editore

CONTENUTI DISCIPLINARI

Approfondimenti teorici:

- Modulo zero: ammine (struttura e classificazione; nomenclatura delle ammine; preparazione da aldeidi e chetoni per amminazione riduttiva; proprietà chimiche: basicità delle ammine); acidi carbossilici (caratteristiche generali, preparazione con metodo ossidativo, proprietà chimiche). Derivati degli Acidi carbossilici.
- Stereochimica: Centri stereogenici e molecole chirali. Chiralità e attività ottica. Polarimetro e rotazione specifica. Molecole con più di uno stereocentro: enantiomeri e diastereomeri. Nomenclatura degli enantiomeri: la convenzione relativa D, L e la convenzione assoluta R,S.
- Carboidrati: caratteristiche, definizione e classificazione. Proiezioni di Fisher, zuccheri D ed L, regola di van't Hoff. Struttura ciclica dei monosaccaridi, anomeri α e β . Mutarotazione. Reazioni caratteristiche: formazione di O- ed N-glicosidi; reazioni redox per il riconoscimento di zuccheri riducenti. Principali mono- e polisaccaridi.
- Polimeri: definizione e classificazione. Meccanismi del processo di polimerizzazione: polimerizzazioni a stadi di equilibrio con due funzioni organiche (polimerizzazione interfacciale per il nylon 6,6) e polimerizzazioni a catena.
- Lipidi: caratteristiche e classificazione; i gliceridi, la reazione di saponificazione, la reazione di idrogenazione per la trasformazione di oli in grassi, l'autossidazione alla base dell'irrancidimento.

- Amminoacidi, peptidi e proteine: caratteristiche generali; amminoacidi naturali e cenni di nomenclatura; proprietà fisiche (temperature di fusione elevate e scarsa solubilità nei solventi apolari), forma ionica dipolare (“zwitterione”) e punto isoelettrico; legame peptidico e peptidi. Struttura delle proteine.

Attività pratiche:

- Riconoscimento di acidi carbossilici
- Applicazioni polarimetriche: determinazione del potere rotatorio di soluzioni di glucosio
- Sintesi di un polimero di condensazione- il Nylon 6,6- mediante la tecnica di polimerizzazione interfacciale
- Utilizzo di modelli molecolari a sfere e bastoncini per la costruzione delle rappresentazioni conformazionali di β -D-glucopiranosio e α -D-glucopiranosio
- Riconoscimento di zuccheri riducenti
- Analisi spettrofotometrica di oli d’oliva (K_{232} , K_{270} , ΔK)

Educazione civica:

- "La Nuova Agricoltura", una riflessione sulle nuove colture per fare fronte ai cambiamenti climatici. Il problema dell'acqua. Consumi eccessivi e sprechi: le nuove tecnologie. Quanta acqua occorre per fabbricare qualunque oggetto. I costi della desalinizzazione
- “Il Clima”, una riflessione sul perché la Terra si sta riscaldando, anche gli oceani si stanno gonfiando? Come funziona l'atmosfera e perché con il riscaldamento globale aumenteranno uragani e incendi?

(I temi affrontati in Educazione civica sono tratti dalla serie di Rai Cultura ideata e scritta da Piero Angela e dedicata alle nuove generazioni, cioè ai giovani che oggi frequentano le scuole italiane e che un giorno saranno i responsabili della società del futuro)

-Studi su tematiche ambientali:

inquinamento da microplastiche negli ambienti marini (discussione dei risultati di una recente ricerca sulla presenza delle microplastiche nei mari che bagnano la Calabria, realizzata con la collaborazione dell’Arpacal con dati del Centro regionale strategia marina)

METODOLOGIE

Si è cercato in tutti i modi di stimolare le capacità critiche degli allievi, di favorire i processi di osservazione, di analisi e di sintesi mediante: lezioni frontali e partecipate, esercitazioni in laboratorio, lavori di gruppo, utilizzo di strumenti informatici, attività progettuale con ricerca di dati e risorse in rete.

Le attività di recupero e consolidamento hanno aiutato in parte a colmare le lacune presenti e a migliorare il metodo di studio; gli approfondimenti, previsti per gli alunni più motivati, hanno consentito un buon approfondimento individuale della disciplina.

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.)

Laboratori didattici
 Risorse digitali, anche in lingua inglese
 Libri di testo in adozione

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le verifiche formative hanno avuto lo scopo di controllare il processo di insegnamento/apprendimento e di permettere di apportare eventuali correttivi all'azione didattica.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- verifiche formative orali (interrogazioni, domande flash) e scritte
- verifiche sulle attività pratiche in laboratorio anche mediante stesura di relazioni tecniche e discussione dei risultati ottenuti
- verifiche sommative orali (almeno due per ciascun periodo).

Per la valutazione periodica e finale si è tenuto conto dei livelli di conoscenza e competenza raggiunti rispetto alle condizioni di partenza, della continuità e dell'impegno nella partecipazione, nello studio e nel lavoro scolastico, del comportamento in classe, dell'assiduità nella frequenza delle lezioni e del metodo di studio.

San Giovanni in Fiore, 11 maggio 2023

Firma dei Docenti
Prof. Salvatore Di Benedetto

Prof.ssa Brunella Salatino

8.f. Tecnologie Chimiche Industriali (Prof.sse: De Paola, Veltri)

Relazione finale del docente: De Paola Noemi

docente compresente: Veltri Rosangela

Disciplina: Tecnologie chimiche industriali

Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

L'anno scolastico è iniziato con l'insegnante tecnico pratico che segue la classe dal primo anno e ha fornito fin da subito una solida base pratica agli studenti. La docente di teoria è arrivata solo a fine ottobre, integrando la formazione degli studenti con la conoscenza teorica e offrendo una visione più completa e approfondita del programma di studi. La classe ha dimostrato un comportamento adeguato al contesto scolastico, con un atteggiamento disponibile e collaborativo tra di loro e con le insegnanti. Tuttavia gli studenti hanno incontrato alcune difficoltà nell'affrontare le tematiche proposte, in particolare dal punto di vista dei calcoli. La maggior parte della classe ha raggiunto una preparazione discreta e buona, ma non sempre con impegno e interesse costanti. Alcuni studenti, invece, nonostante buone potenzialità, si sono mostrati disinteressati e svogliati, applicandosi solo saltuariamente e raggiungendo livelli di profitto sufficienti. Le docenti hanno cercato di coinvolgere e interessare gli studenti in tutti i modi possibili, in particolare attraverso attività laboratoriali e di gruppo. In questo contesto, uno studente in particolare ha dimostrato un comportamento lodevole per impegno, interesse e partecipazione, raggiungendo ottimi risultati.

CONOSCENZE, COMPETENZE SVILUPPATE, ABILITÀ CONSEGUITE

Conoscenze:

- Equilibri liquido vapore
- Tecniche di distillazione
- Processi di assorbimento e stripping
- Caratteristiche del petrolio, del suo utilizzo e del suo frazionamento
- Processi biotecnologici

Abilità:

- Applicare le leggi che regolano i processi
- Descrivere i vari processi industriali
- Descrivere le caratteristiche delle principali apparecchiature
- Rappresentare graficamente gli impianti industriali

Competenze:

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività di laboratorio
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
- Gestire attività di laboratorio
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo

Problematiche incontrate: nessuna

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Silvestro Natoli, Mariano Calatozzolo – Tecnologie chimiche industriali 3 - Edisco
--

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D. – Modulo – Percorso formativo – Approfondimento	PERIODO	ORE
Modulo 1 – Equilibri liquido vapore per sistemi ad un componente e a due componenti <ul style="list-style-type: none"> • Principi generali • Grandezze parziali molari • Legge di Raoult • Diagrammi di equilibrio liquido-vapore 	OTTOBRE - NOVEMBRE	6
Modulo 2 – La distillazione <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti generali della distillazione. • Bilanci di materia • Rettifica continua • Determinazione degli stadi con il metodo di McCabe e Thiele • Tipi di piatti • Distillazione Flash, discontinua, stripping, in corrente di vapore e azeotropica • Laboratorio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Impianto di rettifica continua 2. Impianto di distillazione azeotropica di alcol assoluto in miscela con acqua ed acido acetico 	NOVEMBRE - DICEMBRE	18
Modulo 3 – Assorbimento e Stripping <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti generali • Bilanci di materia • Determinazione numero di stadi • Laboratorio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Impianto di stripping 2. Impianto di assorbimento/stripping 	GENNAIO	15
Modulo 4 - Industria petrolifera e petrolchimica <ul style="list-style-type: none"> • Origine del petrolio e trattamenti preliminari • Topping del petrolio • Numero di ottano • Stabilizzazione delle benzine • Vacuum • Cracking catalitico. Confronto col cracking termico • Reforming catalitico • Desolforazione delle benzine • Laboratorio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Impianto di topping 2. Impianto di vacuum 	FEBBRAIO - MARZO	18

<p>Modulo 6 – Biotecnologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiti e applicazioni • Operazioni e processi unitari nelle bioproduzioni • Bilanci di materia • Enzimi immobilizzati • Reattori • Processi biotecnologici produzione d’etanolo, depurazione acque, produzione di biogas • Laboratorio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Impianto per la produzione di biogas da acque reflue 2. Impianto per la produzione di etanolo da soluzioni zuccherine 3. Impianto per la produzione di etanolo dal mais 4. Impianto a fanghi attivi 	MAGGIO	16
<p>Ulteriori esperienze di laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Impianto di flottazione 2. Schema di processo impianto di filtrazione sottovuoto 3. Impianto per la produzione di ammoniaca sintetica 4. Impianto per la produzione di formaldeide 5. Diagramma a blocchi per la produzione di metanolo 6. Impianto di fermentazione 7. Impianto di evaporazione in corrente di vapore 		14
TOTALE ORE		99

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

<p>Metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Didattica frontale frontale partecipata • Didattica laboratoriale • Cooperative learning • Peer Tutoring • Flipped Classroom <p>Strumenti utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni in PowerPoint proiettate alla Smart TV • Mindomo per la preparazione di mappe concettuali • Esercitazioni con app Kahoot • Google Classroom
--

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.)

<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti dell'insegnante • Presentazioni PowerPoint

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Si sono adottate prove di verifica di tipo formativo e sommativo quali:

- Verifiche scritte
- Prove pratiche di laboratorio
- Colloqui orali

Firma del Docente

Firma del Docente Compresente

SAN GIOVANNI IN FIORE, 10 maggio 2023

8.g. RELIGIONE CATTOLICA (Prof: Pasqua)

Relazione finale dei docenti: Prof. Ettore Pasqua

Disciplina Religione cattolica

Classe V BC A.S. 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha mostrato una buona disponibilità ad impegnarsi nelle attività didattiche proposte. Sufficientemente corretto è stato il clima relazionale del gruppo e vivace a volte il confronto sui temi affrontati, soprattutto attorno a questioni sociali e culturali attuali. Quasi tutti, pur con grado di coinvolgimento differenziato, hanno portato un proprio contributo al lavoro svolto. Qualcuno, accanto ad un discreto interesse culturale, ha mostrato una buona capacità critica nell'elaborazione di un pensiero personale. Gli esiti formativi appaiono soddisfacenti

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

-Libro in adozione: Cassinotti/Marinoni/Bozzi, SULLA TUA PAROLA, Vol. Unico, Ed. Marietti Scuola.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Il tempo del creato. Ascoltare la voce del creato.
- Movimento Laudato Sii' e abitudini ecologiche
- The Letter: Tutti insieme, religioni, culture, storie per un futuro migliore (Docufilm)
- Premio Gioacchino da Fiore a personalità del mondo della cultura, dell'impegno sociale e sportivo.
- A scuola con speranza: educare e accompagnare.
- Il Papa e i giovani di azione cattolica.
- COP27: Conferenza sui cambiamenti climatici.
- Fatica di credere, fatica di crescere.
- The chosen (prescelto): Serie su Gesù di Nazaret.
- Icone e rappresentazioni del Natale.
- Un teologo diventato Papa: Benedetto XVI
- Settimana per l'unità dei cristiani: "Fate il bene, cercate la giustizia"
- Testimoni della Shoah.
- Arte, storia e fede: la Cattedrale di Cosenza
- Se il mondo fosse un villaggio di 100 persone.
- Troppi suicidi giovanili, bisogna reagire.
- Naufragio di umanità. La tragedia di Cutro.
- Festa della donna: figure femminili della Bibbia.
- Dieci anni con Papa Francesco.
- L'uomo della Sindone, tra scienza e fede.
- Il Cammino di S. Francesco di Paola: Via dei Monasteri.
- Tradizioni pasquali e rappresentazioni della Passione di Gesù.
- Il paradosso della Risurrezione di Gesù dà vita alla speranza!
- Pacem in terris di Papa Giovanni XXIII

METODOLOGIE

Momenti frontali e riflessioni guidate con analisi di brani forniti dall'insegnante. Utilizzo di strumenti multimediali. Lettura del giornale.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Si è svolta una osservazione sistematica, tramite il dialogo educativo, del grado di impegno, interesse, partecipazione e dello sviluppo delle diverse competenze da parte dei singoli studenti.

Discussioni guidate.

La valutazione ha considerato l'impegno, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, lo sviluppo delle diverse competenze previste. Il giudizio va da insufficiente a ottimo.

San Giovanni in Fiore, 11 maggio 2023

Firma del Docente
Prof. Ercole Pasqua

8.h. SCIENZE MOTORIE (Prof.ssa: Audia Antonia)

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE: Prof.ssa Antonia Audia
DISCIPLINA: Scienze motorie
Classe V BC Anno Scolastico 2022/2023

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da n°9 alunni. Gli alunni provengono da analoghe realtà socio-culturali e ambientali tali da formare gruppi omogenei sia per esperienze motorie vissute sia per formazione culturale ricevuta.

Gli obiettivi indicati nella programmazione in linea generale sono stati raggiunti in ordine alle conoscenze, alle abilità e all'autonomia nell'elaborazione personale. Gli obiettivi generali sono stati perseguiti giungendo a risultati abbastanza positivi, tenuto conto che il programma svolto ha riguardato molti argomenti scientifici in relazione alla pratica sportiva.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Del Nista/Parker/Tasselli "Sullo sport" – D'Anna editore

CONTENUTI DISCIPLINARI

Primo e Pronto Soccorso: BLS, BLSD, fratture, distorsioni, lussazioni, crampi e contusioni, folgorazione, traumi articolari e muscolari

- Sistema muscolare: muscoli scheletrici e contrazione muscolare
- ATPDoping: sostanze e pratiche dopanti
- Fair play
- Table tennis
- Pallavolo: regole di gioco e ruoli
- Educazione alla salute
- Educazione ambientale come educazione alla salute
- Sistema immunitario
- Pallacanestro: fondamentali individuali
- Calcio a cinque: fondamentali individuali
- Apparato respiratorio

Educazione civica: "Prevenzione e promozione di corretti stili di vita" (1° periodo)

METODOLOGIE

Sono stati utilizzati i seguenti metodi didattici:

- Lezione frontale classica
- Lezione partecipativa, dialogata
- Lavori di gruppo e individuali
- Supporti informatici

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- Verifiche pratiche
- Interrogazione orale

San Giovanni in Fiore 11/05/2022

Prof.ssa Antonia Audia

9. ALLEGATI

9.a. Griglia di valutazione della prova orale (All. A dell'O.M. n.45 del 09/03/2023)

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	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	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	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	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	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	0.50	
	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	1.50	
	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	2.50	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

9.b. Griglia di correzione della prima prova: tipologia A

Candidato: _____			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DELLA TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a. Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	—
	b. Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	3-4	
	c. Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
Capacità di comprendere il testo	a. Comprensione del tutto errata o parziale	1-2	—
	b. Comprensione con qualche imprecisione	3-6	
	c. Comprensione globale corretta ma non approfondita	7-8	
	d. Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a. Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni	1-4	—
	b. Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni	5-6	
	c. Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
Interpretazione del testo	a. Interpretazione del tutto errata	1-3	—
	b. Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise	4-5	
	c. Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette	6-7	
	d. Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	
INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DELLA PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	a. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	—
	b. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	c. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	d. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	a. Piano espositivo non coerente, nessi logici inadeguati	1-5	—
	b. Piano espositivo coerente, imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali	6-9	
	c. Piano espositivo coerente e coeso con utilizzo adeguato dei connettivi	10-11	
	d. Piano espositivo ben articolato, utilizzo appropriato e vario dei connettivi	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	—
	b. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	c. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	
	d. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici	a. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni, giudizi critici non presenti	1-5	—
	b. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	c. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-11	
	d. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	
PUNTEGGIO TOTALE			—

Punt. grezzo	7-12	13-	18-	23-	28-	33-	38-	43-	48-	53-	58-	63-	68-	73-	78-	83-	88-	93-	98-100
Punt. netto	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20

Valutazione totale: _____/20

9.c. Griglia di correzione della prima prova: tipologia B

Candidato: _____			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DELLA TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	d. Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni	1-4	—
	e. Individuazione di tesi e argomentazioni	5-9	
	f. Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo	10-11	
	g. Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	12-16	
Organizzazione del ragionamento e usodi connettivi	e. Articolazione del ragionamento non efficace, utilizzo errato dei connettivi	1-2	—
	f. Articolazione del ragionamento non sempre efficace, alcuni connettivi inadeguati	3-5	
	g. Ragionamento articolato con utilizzo adeguato dei connettivi	6-7	
	h. Argomentazione efficace con organizzazione incisiva del ragionamento, utilizzo di connettivi diversificati e appropriati	8-12	
Utilizzo di riferimenti culturali congruenti a sostegno della tesi	d. Riferimenti culturali errati e non congruenti per sostenere la tesi	1-3	—
	e. Riferimenti culturali a sostegno della tesi parzialmente congruenti	4-5	
	f. Riferimenti culturali adeguati e congruenti a sostegno della tesi	6-7	
	g. Ricchezza di riferimenti culturali a sostegno della tesi	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DELLA PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	e. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	—
	f. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	g. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	h. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	e. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	—
	f. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	g. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	h. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	e. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	—
	f. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	g. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	
	h. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici	e. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni, giudizi critici non presenti	1-5	—
	f. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	g. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-11	
	h. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	
PUNTEGGIO TOTALE			—

Punt. grezzo	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punt. attribuito	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Valutazione totale: _____/20

9.d. Griglia di correzione della prima prova: tipologia C

Candidato: _____			
INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DELLA TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	h. Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato, consegne disattese	1-4	—
	i. Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato	5-8	
	j. Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente	9-10	
	k. Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrasi coerenti	11-16	
Capacità espositive	i. Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici	1-2	—
	j. Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente chiara e lineare	3-5	
	k. Esposizione complessivamente chiara e lineare	6-7	
	l. Esposizione chiara ed efficace, ottimo uso di linguaggi e registri specifici	8-12	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	h. Conoscenze e riferimenti culturali prevalentemente errati e non pertinenti	1-2	—
	i. Conoscenze e riferimenti culturali parzialmente corretti	3-5	
	j. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali e corretti	6-7	
	k. Ottima padronanza dell'argomento, ricchezza di riferimenti culturali frutto di conoscenze personali o di riflessioni con collegamenti interdisciplinari	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DELLA PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo	i. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	—
	j. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	k. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	l. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Coesione e coerenza testuale	i. Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia	1-5	—
	j. Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea	6-9	
	k. Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo	10-11	
	l. Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti	12-16	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	i. Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale	1-3	—
	j. Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato	4-6	
	k. Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata	7-8	
	l. Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura	9-12	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici	i. Conoscenze e riferimenti culturali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni, giudizi critici non presenti	1-5	—
	j. Conoscenze e riferimenti culturali modesti, giudizi critici poco coerenti	6-9	
	k. Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici	10-11	
	l. Conoscenze approfondite, riferimenti culturali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	12-16	
PUNTEGGIO TOTALE			—

Punt. grezzo	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punt. attribuit	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	19	20

Valutazione totale: _____/20

9.e. Griglia di valutazione della 2^a prova scritta

Disciplina: Tecnologie chimiche industriali			
Cognome e nome del candidato: _____			
Indicatori	Descrittori	Punti	Voto
Padronanza delle Conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (punti da 1 a 6)	Ha una conoscenza approfondita degli argomenti. L'elaborazione progettuale, la pianificazione e il controllo di un processo chimico o biotecnologico sono pienamente corrispondenti a quanto richiesto dalla traccia.	6	
	Ha una buona conoscenza degli argomenti. L'elaborazione progettuale, la pianificazione e il controllo di un processo chimico o biotecnologico sono adeguatamente corrispondenti a quanto richiesto dalla traccia.	4.5	
	Conosce nelle linee generali i contenuti e applica correttamente le conoscenze minime. L'elaborazione progettuale, la pianificazione e il controllo di un processo chimico o biotecnologico risultano sufficientemente corrispondenti a quanto richiesto dalla traccia.	3.5	
	Ha una conoscenza superficiale degli argomenti. Conosce parzialmente i fondamenti dei processi chimici. Commette alcuni errori nel dimensionamento delle operazioni unitarie (escludendo gli errori di calcolo). L'elaborazione progettuale, la pianificazione e il controllo di un processo chimico o biotecnologico risultano solo in parte corrispondenti a quanto richiesto dalla traccia.	2	
	Ha una conoscenza molto lacunosa dei contenuti basilari. Non conosce i fondamenti dei processi chimici. L'elaborazione progettuale, la pianificazione e il controllo di un processo chimico o biotecnologico non sono corrispondenti a quanto richiesto dalla traccia.	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione (punti da 1 a 6)	Comprende, analizza e utilizza, in modo adeguato e con padronanza, dati e metodologie specifiche riguardo ai problemi proposti.	6	
	Comprende, analizza e utilizza, in modo adeguato, dati e metodologie specifiche riguardo i problemi proposti	4.5	
	Utilizza la corretta metodologia per la risoluzione delle problematiche proposte. Tratta i problemi in modo sufficientemente chiaro nonostante alcune imprecisioni	3.5	
	Non utilizza la corretta metodologia per la risoluzione delle problematiche proposte. Tratta i problemi in modo superficiale commettendo errori nella risoluzione.	2	
	Non è in grado di utilizzare le informazioni sul testo della prova per la risoluzione delle problematiche proposte.	1	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (punti da 1 a 4)	Elaborato tecnico grafico completo, coerente a quanto richiesto dalla traccia e dettagliato nell'utilizzo delle apparecchiature ausiliari	4	
	Elaborato coerente, corretto ma incompleto in qualche punto e con alcune imprecisioni che non pregiudicano il funzionamento dell'impianto.	3	
	Elaborato incompleto in diversi punti e con qualche errore che pregiudicano, in parte, il funzionamento dell'impianto.	2	
	Elaborato scarso, frammentario e/o con molti errori	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza il simbolismo e i diversi linguaggi specifici. (punti da 1 a 4)	Argomenta adeguatamente quanto richiesto dalla prova approfondendo la tematica proposta. Si esprime in modo chiaro e corretto con padronanza del lessico e della terminologia specifica. Riesce a collegare le informazioni in modo eccellente.	4	
	Argomenta adeguatamente quanto richiesto dalla prova. Si esprime in modo chiaro e corretto con padronanza del lessico e della terminologia specifica. Riesce a collegare le informazioni in modo esauriente.	3	
	Argomenta sufficientemente quanto richiesto dalla prova senza però approfondire. Si esprime in modo chiaro e utilizza la terminologia specifica di base. Riesce ad effettuare i dovuti collegamenti e a sintetizzare le informazioni che gli sono state fornite dalla traccia.	2	
	Argomenta quanto richiesto dalla prova in modo superficiale. Si esprime in modo confuso e utilizza la terminologia specifica in modo scorretto.	1	