

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "PETRUCCELLI - PARISI"- MOLITERNO
Prot. 0006177 del 15/05/2024
IV (Entrata)

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2023-2024



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ai sensi dell'art. 10 dell'O.M. n. 55 del 22 marzo 2024

CLASSE QUINTA SEZ. B
Settore Tecnologico
Indirizzo Chimica, Materiali e
Biotechnologie Articolazione: Chimica e
Materiali

IL COORDINATORE DI CLASSE

Prof. Concetta Fiore

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Simona Suggese

INDICE

Prima parte: L'Istituto

➤ Storia e presentazione dell'Istituto	Pag. 3
➤ L'istruzione tecnica (Chimica dei Materiali e Biotecnologie)	5
➤ Il profilo culturale educativo e professionale degli istituti tecnici	5
➤ Area di istruzione generale: risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi dell'istruzione tecnica	5
➤ Profilo culturale e risultato di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico	6
➤ L'indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie	7
➤ Profilo del diplomato in chimica, materiali e biotecnologie	7

Seconda parte:

➤ La classe	9
➤ La storia della classe	9
➤ Elenco studenti	9
➤ Dati storici	9
➤ La Composizione del Consiglio di Classe	10
➤ Breve analisi descrittiva della classe	10
➤ Strumenti, tecnologie, materiali e spazi utilizzati per l'azione didattica	11
➤ Metodologie didattiche	11
➤ La valutazione	13
➤ Tipologie delle verifiche	13
➤ Attribuzione del voto di condotta	15
➤ Tabella attribuzione del voto di condotta	15
➤ Simulazioni effettuate in vista dell'esame di stato	17
➤ Macro aree dei nodi concettuali	17
➤ Ammissione all'Esame di Stato	18
➤ Il credito scolastico	18
➤ Tabella attribuzione credito scolastico	18
➤ Criteri di attribuzione del credito scolastico	19
➤ Scheda attribuzione credito scolastico	20

Terza parte

➤ Le prove d'esame	21
➤ Prima prova scritta	21
➤ Seconda prova scritta	21
➤ Colloquio dell'Esame	22
➤ Curriculum dello studente	22
➤ La valutazione del colloquio	23
➤ Moduli DNL con metodologia CLIL	24
➤ Nuclei fondanti delle discipline	24
➤ Educazione civica	30
➤ Percorso triennale per competenze trasversali e per l'orientamento	31

Allegati (non editati)

➤ Libri di testo	
➤ Percorso triennale per le Competenze Trasversali per l'Orientamento – Scheda di Sintesi ed ore svolte dagli alunni	
➤ Progetto educazione civica	
➤ Tabella crediti 3 e 4 anno	
➤ Griglie di valutazione delle prove scritte e griglie di conversione con ministeriale	
➤ Prove di simulazione	

Prima parte: L'Istituto

STORIA E PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "Petruccelli – Parisi" nasce il primo settembre 2015, per effetto della Legge Regionale sul dimensionamento scolastico. In esso sono confluite due scuole superiori molto ben radicate nel territorio dal oltre 90 anni: l'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "F. Petruccelli della Gattina" e l'Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "Gen. Parisi".

Questa unione ha consentito alla scuola di offrire agli studenti della Val d'Agri nuove opportunità formative e di raggiungere risultati brillanti in campo lavorativo e nel proseguimento degli studi universitari e postuniversitari.

L'Istituto Tecnico di Moliterno è nato nel 1959, come sezione staccata di Potenza, con un corso "Geometri".

Dopo qualche anno, è stato attivato anche il corso Commerciale e successivamente la scuola ha ottenuto l'autonomia. Verso la fine degli anni 60 è stato costruito l'edificio in Via Parco del Seggio. Dal 1993, l'Istituto ha la sua sede nell'attuale moderno edificio polivalente in Via P. Darago.

L'Istituto Professionale di Stato di Moliterno – Tramutola è una delle scuole più antiche della Basilicata, infatti, nacque come Regia Scuola Professionale d'Arte e Mestieri nel lontano 1919 e prevedeva l'insegnamento grafico e pratico per l'avviamento ai mestieri di falegname ebanista e di aggiustatore meccanico.

Nel 1972 fu istituito l'IPSIA e nel 1992 è stato introdotto l'ordinamento "prog. 92" (D.M. 24/04/1992 e D.M. 14/04/1994 integrati e modificati dalla Legge 296/2006, Legge 40/2007 e D.M. 41/2007).

Dal primo settembre 2014 è a pieno regime la riforma introdotta dal rispettivo regolamento, approvato il 4 febbraio del 2010.

Per quanto riguarda il Petruccelli-Parisi, l'offerta è articolata nei seguenti corsi:

Settore ECONOMICO

Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing

Articolazioni: 1) Sistemi Informativi Aziendali

Settore TECNOLOGICO

Indirizzo: Costruzione, Ambiente e Territorio

Articolazione: 1) Costruzione, Ambiente e Territorio

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: 1) Chimica e materiali

La situazione scolastica dell'IT di Moliterno risulta estremamente composita per contesti sociali, ambientali e culturali di provenienza degli alunni.

Gli alunni, infatti, provengono da diversi comuni appartenenti ad un'area che ha caratteristiche di omogeneità e nella quale convivono, non sempre armoniosamente, la varietà delle ricchezze naturalistiche (gran parte del territorio di riferimento è inserito nell'area del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano) e storico-culturali con l'opportunità di crescita dei settori produttivi e di servizio ad esse collegate e la presenza di un importante giacimento petrolifero, un centro di primo trattamento del greggio e lo sviluppo consolidato delle attività ad essi collegate.

Questa, forse, troppo sintetica descrizione del contesto territoriale non pretende, ovviamente, di

descrivere adeguatamente il grado di rispondenza della Offerta Formativa dell'I.I.S. "Petruccelli-Parisi" ai bisogni del suo tessuto economico e produttivo e alle aspettative di studenti e famiglie ma traccia, pur nella sua stringatezza, un quadro di riferimento delle opportunità che il territorio anche nel periodo di crisi offre in termini di inserimento nel mondo del lavoro.

Anche alla luce degli sconvolgimenti ancora in atto nei settori economici e produttivi primi tra questi nel settore della produzione di energia appare, quindi, in un quadro di incertezze accresciuto, prioritario rafforzare il perseguimento degli obiettivi di fondo della istruzione tecnico-professionale, mirando ad una solida e versatile preparazione culturale e formativa di base che faciliti tanto l'inserimento nel mondo del lavoro, sia l'accesso agli studi superiori.

Più nello specifico per meglio corrispondere al perseguimento degli obiettivi indicati, nel corso dei cinque anni, si è voluto assumere, come fondamentali, i seguenti **obiettivi cognitivi** e non:

- a) Superamento delle carenze comportamentali-cognitive ed attuazione dello sviluppo delle abilità di base e della personalità;
- b) Acquisizione delle autonome capacità di apprendere e di sperimentare;
- c) Acquisizione di codici verbali e non verbali;
- d) Acquisizione di una adeguata preparazione culturale generale e specifica, atta al raggiungimento di una formazione tecnica, che consenta l'effettiva partecipazione all'evolversi della vita economica e sociale ed un adeguato inserimento nel mondo del lavoro;
- e) Educazione all'ambiente e alla salute;
- f) Acquisizione di una coscienza sociale attraverso la piena consapevolezza di quelli che sono i diritti-doveri del cittadino;
- g) Creare: motivazione, interesse, acquisizione, socializzazione, capacità di analisi.

L' Istituto dispone di:

- ✓ Moderni e attrezzati laboratori (Chimica I e Chimica II, Costruzioni con prove su materiali, Topografia, Impianti, Scienze ed Ecologia, Simulazione Aziendale, Fisica e Meteorologia);
- ✓ Ogni aula è dotata di schermi interattivi di ultima generazione
- ✓ Efficiente e moderno laboratorio linguistico-multimediale,
- ✓ Biblioteca per docenti ed alunni,
- ✓ Palestra (utilizzabile anche da soggetti esterni al netto delle limitazioni imposte dalla crisi pandemica) e campo di calcetto;
- ✓ Sala di registrazione e ascolto;
- ✓ Aula magna con un ricercato sistema di proiezione di contenuti multimediali e possibilità di collegamento in videoconferenza;
- ✓ Laboratori multimediali di Informatica (con circa 70 postazioni) per l'esercitazione e lo studio e l'approfondimento di ogni disciplina secondo un regolamento di utilizzo;

L'ISTRUZIONE TECNICA (CHIMICA, MATERIALU E BIOTECNOLOGIE)

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico- sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi ad "Educazione Civica" coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

AREA DI ISTRUZIONE GENERALE: RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

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

- ✓ Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- ✓ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- ✓ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- ✓ Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- ✓ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

- ✓ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- ✓ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- ✓ Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- ✓ Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- ✓ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- ✓ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- ✓ Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- ✓ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- ✓ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- ✓ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- ✓ Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- ✓ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- ✓ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- ✓ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEI PERCORSI DEL SETTORE TECNOLOGICO

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- ✓ individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- ✓ orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- ✓ utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- ✓ orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;

- ✓ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- ✓ riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- ✓ analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- ✓ riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- ✓ riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

L'INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI e BIOTECNOLOGIE

Linee Guida Istituti Tecnici allegata alla Direttiva MIUR n.4 del 16/01/2012

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico- biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico. Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni e un'opzione: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie. L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni e nell'opzione, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche. Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati.

IL PROFILO DEL DIPLOMATO IN CHIMICA, MATERIALI e BIOTECNOLOGIE

Il Diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie ha:

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

È in grado di:

- ✓ collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi;
- ✓ ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- ✓ integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;

- ✓ applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- ✓ collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- ✓ verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- ✓ essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

In particolare, nell'articolazione "Chimica e materiali", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici e all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici nelle attività di laboratorio e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Il diplomato dovrà avere competenze che vanno ben oltre il semplice uso della strumentazione. Il diplomato è in grado di servirsi di tutte le apparecchiature, ha le competenze per l'ottimizzazione delle prestazioni delle macchine, possiede le abilità di utilizzazione di tutti i software applicativi, nel pieno rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro.

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

- 1 Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- 2 Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- 3 Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 4 Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 5 Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
- 6 Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- 7 Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Seconda parte

LA CLASSE

LA STORIA DELLA CLASSE

ELENCO STUDENTI

1)	[REDACTED]
2)	[REDACTED]
3)	[REDACTED]
4)	[REDACTED]
5)	[REDACTED]
6)	[REDACTED]
7)	[REDACTED]
8)	[REDACTED]
9)	[REDACTED]
10)	[REDACTED]
11)	[REDACTED]
12)	[REDACTED]
13)	[REDACTED]

DATI STORICI

ALUNNI	N°		N°		N°
femmine	8	Dei quali ripetenti sul totale	0	DSA sul totale	0
maschi	5	BES sul totale	0	DISABILI sul totale	0

Anno scolastico	Numero iscritti	Numero inserimenti	Numero trasferimenti	Numero ammessi alla classesuccessiva
2020-22	15	0	0	13
2022-23	13	0	0	13
2023-24	13	0	0	----- -

LA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina
Simona Saggese	D.S. Presidente
Alda Cassino	Lingua e letteratura italiane / Storia
Concetta Rosaria Nigro	Tecnologie Chimiche Industriali / Chimica Organica e Biochimica
Orlando Rosa	Lingua Inglese
Florio Cinzia	Chimica Analitica e Strumentale
Castronuovo Lucia	Scienze Motorie e Sportive
Fiore Concetta	Chimica Analitica e Strumentale
Petrocelli Francesco	Matematica
Corigliano Leonardo	Tecnologie Chimiche Industriali / Chimica Organica e Biochimica
Tempone Silvia	Religione

BREVE ANALISI DESCRITTIVA DELLA CLASSE

La classe è composta da 13 alunni, nel corso del triennio ha raggiunto un buon livello di apprendimento. Dal punto di vista comportamentale è stata sempre una classe esemplare consolidando nel tempo un rapporto amicale.

Nell'arco del quinquennio, seppur a diverso grado, tutti i discenti hanno dimostrato di voler ambire alla conquista e all'arricchimento della sfera relazionale e di voler assumere atteggiamenti sempre più coerenti ai valori della convivenza e del rispetto reciproco.

Durante il triennio la classe ha, con poche eccezioni, partecipato operosamente all'attività didattica mostrando: interesse, senso critico e adeguata curiosità nell'approfondire gli argomenti svolti nelle diverse discipline.

La preparazione della classe è diversificata, tra alunni che affrontano lo studio con serietà e impegno costante, altri preferendo il ricorso a schemi semplificati, altri ancora a uno studio mnemonico incontrando difficoltà nel dialogo di carattere multidisciplinare.

Il dialogo continuo dei docenti con gli alunni con e il rapporto con le famiglie, nel corso degli incontri programmati, ha permesso a tutti gli studenti di raggiungere buoni livelli di preparazione e di autostima.

Da segnalare anche il caso limitato di alunni che solo in vista di prove conclusive si adoperano all'indispensabile approfondimento dei temi proposti la cui partecipazione alle attività didattiche è stata molto irregolare con ripercussione sulla preparazione.

La classe nel complesso mostra di aver raggiunto un equilibrato livello di preparazione in relazione ad obiettivi di apprendimento programmati.

Sotto il profilo comportamentale gli alunni hanno mostrato senso di responsabilità, partecipazione attiva e rispetto delle regole generali di convivenza.

Le uscite di tipo didattico (PCTO) e Viaggi di Istruzione ha rafforzato il livello di apprendimento degli studenti, ma nello stesso tempo ha migliorando la loro capacità comunicativa e mostrando un buon senso di responsabilità e maturità da parte dell'intero gruppo classe.

STRUMENTI, TECNOLOGIE, MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI PER L'AZIONE DIDATTICA

Per le attività curriculari sono stati usati i testi in adozione e altri testi per approfondimenti vari, dispense, schemi, fotocopie e materiale audiovisivo.

I laboratori di *chimica* sono due: un laboratorio di chimica analitica e strumentale di recente potenziato nella strumentazione e un laboratorio di chimica generale, organica e biochimica. Entrambi i laboratori sono dotati di banchi di lavoro singoli e le attività si sono svolte nel rispetto di tutte le norme di sicurezza previste nei luoghi di lavoro, in entrambi è presente una postazione per l'accesso alla rete e dotati di sistemi informatici adeguati.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi disciplinari e trasversali, i docenti si sono avvalsi, nello svolgimento delle attività dei seguenti metodi:

1. lezioni frontali, interattive, guidate e dialogate;
2. lavori ed esercitazioni individuali o di gruppo, autonomi o guidati;
3. attività di laboratorio;
4. revisione e discussione collettiva delle prove svolte;
5. uscite didattiche, incontri, seminari e conferenze di approfondimento on line e in presenza nell'ambito delle attività di P.C.T.O.

In particolare, le attività di laboratorio hanno mirato a potenziare le abilità e le conoscenze di aspetto tecnico-professionale e contribuito come ulteriore supporto di apprendimento anche alle attività di recupero.

Come già evidenziato nella descrizione del gruppo classe sotto il profilo del progressivo raggiungimento degli obiettivi finali le attività di recupero sono state affidate al recupero in itinere durante periodi brevi di rallentamento delle attività didattiche debitamente deliberati dagli Organi Collegiali competenti non essendo emerse nelle classificazioni intermedie nel corso del secondo biennio e in quelle dell'ultimo criticità tali e per numero e per gravità tali da richiedere l'organizzazione di corsi di recupero stante anche le difficoltà di organizzare questi in modo efficace e razionale anche in considerazione della prevalenza di alunni pendolari.

In molti casi i docenti hanno fatto maggiore ricorso, oltre ai testi in uso, a materiale autoprodotta ora per approfondimenti ora per la esemplificazione dei temi trattati.

Di seguito è riportata una scheda riassuntiva per le diverse discipline dove sono riportati gli strumenti utilizzati.

METODOLOGIA DIDATTICA, STRUMENTI UTILIZZATI E ATTIVITA' DIDATTICHE									
MATERIE	Italiano	Storia	Religione	Inglese	Matematica	Educazione fisica	Chimica analitica e strumentale	Chimica organica e biochimica	Tecnologie chimiche industriale
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Circle time									
Lezione interattiva	X	X	X	X			X	X	X
Problem solving	X	X			X	X		X	X
Cooperative learning	X	X	X	X			X	X	X
Peer to peer						X		X	X
Role playing									X
Brain storming		X	X						
Learning by doing				X					
Simulazione	X			X			X	X	X
Debriefing									
Flipped classroom				X		X	X	X	X
Discussione guidata	X	X			X	X	X	X	
Esercitazioni individuali	X	X			X	X	X		
Esercitazioni a coppia					X	X			X
Esercitazioni per piccoli gruppi				X		X		X	X
Elaborazione di schemi/mappe concettuali	X	X			X				
Relazioni su ricerche individuali e collettive	X	X		X		X	X	X	X
Esercitazioni grafiche e pratiche						X			X
Lezione/applicazione									X
Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti	X	X		X	X	X			
Attività di laboratorio/Palestra						X	X	X	
Videolezione registrata									
Invio link di approfondimento							X		X
Power point				X		X	X	X	
Sintesi								X	X
Materiali da consultare			X			X	X	X	

LA VALUTAZIONE

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

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, l'art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”.

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

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Nello specifico, per il processo di valutazione trimestrale e finale sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell’indirizzo;
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- i risultati delle prove di verifica;
- le competenze acquisite attraverso i PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento), relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e al comportamento.

Ai fini della valutazione finale con espressione di voto in sede di scrutinio di ammissione agli Esami di Stato Conclusivo del Secondo Ciclo della Istruzione Superiore relativo all’indirizzo e all’articolazione dello stesso, saranno, quindi, presi in considerazione:

- 1) Esito degli scrutini del primo e secondo trimestre;
- 2) Esito delle verifiche in presenza;

Le valutazioni degli apprendimenti rispettano quanto previsto nel Piano Triennale dell’Offerta Formativa della scuola I.I.S. "PETRUCCELLI - PARISI" MOLITERNO, elaborato dal collegio dei docenti nella seduta del 28/11/2022 sulla base dell’atto di indirizzo del dirigente prot. 9863 del 19/09/2022 ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 28/10/2022 con delibera n. 1

TIPOLOGIE DELLE VERIFICHE

Per verifica s’intende la misurazione docimologica, quantitativamente rilevabile e oggettiva, d’informazioni, abilità e capacità, su singole unità didattiche o su un gruppo di lezioni, nell’arco dell’anno scolastico. Per verifica non s’intende, pertanto, soltanto l’interrogazione frontale, ma tutte quelle prove o quegli interventi degli allievi che consentono l’acquisizione di precisi elementi di valutazione.

Ai fini delle valutazioni trimestrali e della valutazione finale, per ogni alunno è stato effettuato un congruo numero di verifiche,

- ✓ Non meno di due per le materie con valutazione unica
- ✓ Non meno di quattro per le materie con valutazione che prevedono anche un voto per la pratica almeno una delle quali risultante da esperienze svolte in forma singola o di gruppo al fine della verifica delle abilità operative.

	TIPOLOGIE DI VERIFICHE								
	Italiano	Storia	Religione	Inglese	Matematica	Educazione fisica	Chimica analitica e strumentale	Chimica organica e biochimica	Tecnologie chimiche industriali
Verifica orale	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborato	x		x				x		
Simulazione di caso				x			x		x
Risoluzione di problema				x	x	x	x		x
Prova semi-strutturata	x			x	x	x	x	x	x
Prova strutturata	x			x	x	x		x	
Composizioni e									
Test a tempo						x			
Analisi e produzione di un testo argomentativo	x		x						
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità	x								
Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano	x								
Esercizio				x	x	x	x		
Sintesi				x					

Relazione						X	X	
Questionario	x	X		x		x		x
Prova pratica di laboratorio						x	x	
Produzione e comprensione di grafici e tabelle						x	x	x
Realizzazione di lavori multimediali				x		x	x	
Realizzazione di schemi/mapp e concettuali	X	x			x		x	x
Prodotto di lavoro in team				x		x	x	
Compilazione di schede didattiche								
Prove CBT (Computer Based Testing)								
Altro:								

ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

I criteri adottati ai quali far riferimento per l'attribuzione del voto di comportamento hanno avuto come riferimento:

- 1) Il rispetto del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità;
- 2) La frequenza delle lezioni e il rispetto degli orari di svolgimento;
- 3) L'impegno nello studio;
- 4) La partecipazione al dialogo educativo;
- 5) La responsabilità nelle attività didattiche.

Il voto di condotta è stato attribuito a ciascun alunno da tutti i docenti del consiglio di classe all'unanimità.

TABELLA DI VALUTAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Il voto di condotta rispetta quanto previsto nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola I.I.S. "PETRUCCELLI - PARISI" MOLITERNO, elaborato dal collegio dei docenti nella seduta del 28/11/2022 sulla base dell'atto di indirizzo del dirigente prot. 9863 del 19/09/2022 ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 28/10/2022 con delibera n. 1.

INDICATORI CON DESCRIZIONE DEL COMPORTAMENTO ATTESO	Descrittori	VOTO
<p><i>AREA DELLA CITTADINANZA</i></p> <p>Rispetto del Regolamento di Istituto e degli obblighi derivanti dal Patto Educativo di Corresponsabilità</p> <p>Lo studente frequenta le lezioni nel responsabile rispetto delle prescrizioni previste dal Regolamento di Istituto, in particolare, rispetta il ruolo di tutto il personale operante nella scuola, è corretto e attento verso i compagni, specie i più giovani di lui; utilizza responsabilmente i materiali e le strutture della scuola, con particolare riferimento all'igiene ed al decoro della propria classe e dei servizi; rispetta le disposizioni circa la sicurezza e l'emergenza, il divieto di fumo e di utilizzo di cellulari; giustifica tempestivamente le assenze e le entrate posticipate.</p>	Comportamento esemplare	10
	Comportamento molto corretto	9
	Comportamento corretto	8
	Comportamento accettabile	7
	Comportamento poco corretto	6
	Comportamento gravemente inadeguato	5
<p><i>AREA DELLA CITTADINANZA</i></p> <p>Frequenza e Puntualità*</p> <p>Lo studente frequenta regolarmente le lezioni, rispetta gli orari, arrivando puntuale in classe; rientra tempestivamente dopo essere andato in bagno ed è sempre in classe al cambio dell'ora; limita il numero di ritardi ed uscite anticipate.</p> <p>*Riferite alle ore di lezione delle singole discipline.</p>	Frequenza assidua ($\leq 5\%$ Ass.) e rispetto degli orari.	10
	Frequenza costante ($5\% < \text{Ass.} \leq 8\%$) e rispetto degli orari.	9
	Frequenza regolare ($8\% < \text{Ass.} \leq 12\%$) e generale rispetto degli orari.	8
	Frequenza non sempre continua ($12\% < \text{Ass.} \leq 15\%$) e rispetto discontinuo degli orari.	7
	Frequenza discontinua. ($15\% < \text{Ass.} \leq 20\%$) e rispetto sporadico degli orari.	6
	Assenze $>20\%$ del totale delle ore di lezione. Violazione continua degli orari.	5
<p><i>AREA DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE CULTURALE</i></p> <p>Impegno nello Studio</p> <p>Lo studente è sempre volto a consolidare in apprendimenti culturali le conoscenze progressivamente acquisite, in modo da maturare una progressiva capacità di orientarsi nella scelta negli studi futuri: a tale scopo rispetta le consegne a casa e a scuola in tutte le discipline, porta i materiali richiesti, è presente alle verifiche e valutazioni, collabora con i docenti nella preparazione di materiali utili alla didattica, si impegna nella didattica curricolare e partecipa alle diverse iniziative scolastiche.</p>	Impegno sempre lodevole	10
	Impegno consapevole e maturo	9
	Impegno rigoroso	8
	Impegno attento	7
	Impegno discontinuo	6
	Impegno insufficiente e/o scarso	5
<p><i>AREA PEDAGOGICO RELAZIONALE</i></p> <p>Partecipazione al Dialogo Educativo</p> <p>Lo studente partecipa al lavoro didattico in classe in modo educato, collaborativo, attento, propositivo, costruttivo, è responsabile durante le visite di istruzione, i viaggi culturali ed in tutte le attività scolastiche ed extrascolastiche; è disponibile e costruttivo nella collaborazione con i compagni.</p>	Partecipazione sempre vivace, intelligente e positiva	10
	Partecipazione cooperativa e costruttiva	9
	Partecipazione attiva	8
	Partecipazione regolare	7
	Partecipazione accettabile	6
	Partecipazione sporadica	5

SIMULAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Simulazioni I prova

data 15/04/2024

Simulazioni II prova

data 29/04/2024 è stata sottoposto la prova di simulazione pervenuta dal M.I.M in data 14/03/2024

Simulazione prova orale

data: inizio giugno in orario scolastico.

MACRO AREE DEI NODI CONCETTUALI

Il materiale scelto dal consiglio è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, tenendo conto il percorso didattico effettivamente svolto. I percorsi scelti sono:

- *Ambiente e sostenibilità*
- *Produzione di energie alternative*
- *Produzione industriale e minimizzazione dei costi*
- *Sistemi di controllo*
- *Sicurezza sui luoghi di lavoro*

AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni (art. 3 O.M. n.55 del 22 marzo 2024):

- a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di cui all'art. 13, comma 2, lettere b) e c) del d. lgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'art. 13, comma 2, lettera a), del d. lgs. 62/2017, ai sensi dell'articolo 14, comma 7, del d.P.R. 22 giugno 2009, n. 122.

L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato.

- b) gli studenti che abbiano conseguito un voto di comportamento di almeno sei decimi;
c) gli studenti che abbiano conseguito una valutazione pari a sei decimi in ciascuna disciplina.

Salvo diverse disposizioni del Ministero dell'Istruzione, successive alla data di approvazione e pubblicazione del presente documento.

IL CREDITO SCOLASTICO

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, e all'O.M. del 22-03-2024 in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

TABELLA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

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
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

In conformità e ad integrazione con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri e la seguente griglia per l'assegnazione del credito scolastico:

“Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media *M* dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative”.

Il punteggio massimo della banda di oscillazione viene attribuito nei casi in cui sia possibile riscontrare i seguenti elementi: media aritmetica dei voti uguale o superiore a 6,50; 7,50; 8,50; 9,01; voto di condotta uguale o superiore a otto; ammissione alla classe successiva nello scrutinio di giugno o ammissione all'Esame di Stato.

Per gli alunni con media aritmetica dei voti compresa tra 6,00 – 6,49; 7,00 – 7,49; 8,00 – 8,49 il punteggio assegnato è, di norma, quello minimo della banda. Viene, invece, assegnato il punteggio massimo della banda di oscillazione, anche in presenza di una media aritmetica dei voti inferiore a 6,50; 7,50; 8,50, secondo la tabella allegata.

SCHEDA ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 5[^] Sez. ___ Indirizzo: _____

ALUNNO: _____

TOTALE ORE DI ASSENZA _____ MEDIA VOTI _____

ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

Punteggio minimo credito scolastico	M=	P.
Punteggio aggiuntivo attribuito per media voti	M=	P.
Assiduità nella frequenza scolastica	Ore di assenza	P.
Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo, ad attività complementari ed integrative	Scarsa partecipazione o disinteresse	P.
	Partecipazione attiva ed interessata	P.
Eventuali crediti formativi interni e/o esterni alla scuola	1)	P.
	2)	P.
TOTALE PUNTEGGIO CREDITO SCOLASTICO A.S. 2023/2024		P.

Credito Scolastico classe 3 ^a	Credito Scolastico classe 4 ^a	Credito Scolastico classe 5 ^a	Totale Credito Scolastico classe 3 ^a - 4 ^a - 5 ^a

Moliterno ___ / ___ / 2024

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Simona Saggese

Alunni classe 5^a

Media dei voti (voto scrutinio finale)	PUNTEGGIO MINIMO	PUNTEGGIO MAX AGG.	CREDITO SCOLASTICO MAX a.s. 2022/2023
M < 6	7	1	8
M = 6	9	1	10
6 < M < 7	10	1	11
7 < M < 8	11	1	12
8 < M < 9	13	1	14
9 < M < 10	14	1	15

Il punteggio aggiuntivo da sommare al minimo della banda deriva delle voci sotto descritte

Media voti	6,5 < Media voti < 7,0	0,25
	7,5 < Media voti < 8,0	0,25
	8,5 < Media voti < 9,0	0,25
	9,5 < Media voti < 10,0	0,25
Assiduità nella frequenza scolastica	Ore di assenza < 60	0,4
	60 < Ore di assenza < 120	0,2
	120 < Ore di assenza < 180	0,1
	Ore di assenza > 180	0,0
Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo, ad attività complementari ed integrative	Scarsa partecipazione o disinteresse	0,0
	Partecipazione attiva ed interessata	0,4

N.B. Il punteggio aggiuntivo è approssimato per eccesso se è $\geq 0,5$, per difetto se è $< 0,5$.

Terza parte

LE PROVE D'ESAME

Le prove d'esame di cui all'articolo 17 del Dlgs 62/2017 ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.

Prima prova scritta

Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Seconda prova scritta

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono individuate dal D.M. 26 gennaio 2024, n. 10.

Si riporta nel riquadro sottostante la disciplina oggetto della seconda prova estrapolata dall'allegato 2 dell'ordinanza.

INDIRIZZO: TCM CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE "CHIMICA E MATERIALI"		
TITOLO DI STUDIO: ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE" ARTICOLAZIONE "CHIMICA E MATERIALI"		
DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	NSEGN.	NOMINA
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	I102	N665

Colloquio dell'esame

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel *Curriculum dello studente*.

Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera
- b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- c) di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per gli istituti tecnici. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.

La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

Il colloquio dell'Esame di Stato assume un valore orientativo: dato la sua dimensione pluridisciplinare, mette il candidato in condizione di approfondire le discipline a lui più congeniali. Per tale motivo, la commissione di esame tiene conto delle informazioni contenute nel *curriculum dello studente*: da qui emergono, infatti, le esperienze formative del candidato nella scuola e nei vari contesti non formali e informali.

In particolare, gli studenti hanno la possibilità di iniziare il colloquio dal **capolavoro**, così definito dalle linee guide per l'orientamento che gli stessi caricheranno sulla piattaforma UNICA e fruibile dalla commissione d'esame.

Ai sensi del D.M. n. 10/2024, "*nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente*" (art. 2, c. 1). Quindi il *Curriculum* può avere un ruolo anche nella predisposizione e nell'assegnazione dei materiali da sottoporre ai candidati, effettuate dalla sottocommissione tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto e con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi (art. 2, c. 5).

Curriculum dello studente

Come noto, le *Linee guida per l'orientamento*, adottate con il D.M. 22 dicembre 2022, n. 328, hanno introdotto a partire dal corrente anno scolastico l'E-Portfolio quale strumento di supporto all'orientamento, che è messo a disposizione degli studenti all'interno della Piattaforma "Unica" (cfr. Nota prot. n. 2790 dell'11 ottobre 2023 e in particolare l'Allegato B).

Come indicato dalle stesse *Linee guida*, "*l'E-Portfolio rappresenta un'innovazione tecnica e metodologica per rafforzare, in chiave orientativa, il "consiglio di orientamento", per la scuola secondaria di primo grado, e il "curriculum*

dello studente”, per la scuola secondaria di secondo grado, ricomprendendoli altresì in un’unica, evolutiva interfaccia digitale”.

Di conseguenza, a partire da quest’anno scolastico risultano modificate le modalità di predisposizione da parte degli studenti e di rilascio del *Curriculum dello studente* un documento di riferimento importante per l’esame di Stato e per l’orientamento, che è allegato al diploma ai sensi del D.Lgs. n. 62/2017 e deve essere rilasciato ai candidati sia interni sia esterni.


LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

La sottocommissione dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La sottocommissione procede all’attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato in base alla griglia di valutazione di cui all’allegato A dell’O.M..

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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				

 Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO
DELL’ISTRUZIONE E DEL
MERITO

MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

Nessun modulo è stato svolto con metodologia CLIL nessuno dei docenti essendo in possesso dei previsti requisiti abilitanti.

NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE

Nel seguente prospetto sono indicati i nuclei fondanti delle diverse discipline.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA			
Argomenti	Testi Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
Naturalismo e Verismo			
Giovanni Verga	Novelle: Rosso Malpelo; La roba. Testi tratti da I Malavoglia: -L'abbandono di 'Ntoni; -Il commiato definitivo di 'Ntoni		
Il Decadentismo			
Giovanni Pascoli	Myricae: -Lavandare -X Agosto		
Gabriele D'Annunzio	Alcyone : -La pioggia nel pineto		
Il romanzo europeo nel Primo Novecento			
Italo Svevo	Testi tratti dalla Coscienza di Zeno: -Il vizio del fumo e l'ultima sigaretta; -La morte del padre; -La vita attuale è inquinata alle radici.		
Luigi Pirandello	Novelle: -Il treno ha fischiato; -La giara; -La patente		
Crepuscolarismo e Futurismo			
L'Ermetismo			
Giuseppe Ungaretti	Poesie tratte da Allegria: -Fratelli; -San Martino del Carso; -Soldati.		
Eugenio Montale	Poesie tratte da Ossi di Seppia: -Spesso il mal di vivere ho incontrato; -Meriggiare pallido e assorto		
Il neorealismo			
Italo Calvino	-“La pistola del tedesco”		

	tratto da Il sentiero dei nidi di ragno		
--	---	--	--

STORIA			
Argomenti	Testi Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
La società di massa			
La Belle époque e l'età giolittiana			
La Prima Guerra Mondiale			
La crisi del dopoguerra in Europa			
La rivoluzione russa e la nascita del regime comunista			
La crisi del 1929			
Il totalitarismo in Italia: la nascita del Fascismo			
Il totalitarismo in Germania: la nascita del Nazismo			
Le tre dittature a confronto			
La crisi internazionale e lo scoppio del secondo conflitto mondiale			
La seconda guerra mondiale			
La Resistenza in Italia			
La Guerra Fredda			
L'Italia sulla strada della Repubblica			

INGLESE			
Argomenti	Testi Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
Victorian Age . History and Society.Victorian Compromise			
Industrialization : the era of progress ,machines and poverty . Cholera in Slums	Viruses and bacteria		
The Aestheticism and Oscar Wilde .The most famous works	Film: Dorian Gray Reading and translation pf the last part of the novel: The picture of Dorian Gray.		
Carbohydrates, proteins, lipids.The importance of food and nutrition	The Food Pyramid		
Chemistry: Organic and Bio chemistry			

Polymerization: Natural and synthetic polymers			
Carbon , Hydrocarbons and their derivatives			
Alternative Energy sources : Biomass			
Great Britain imports olive oil			
Water and its characteristics			
Biotechnology: DNA - RNA			

MATEMATICA

Argomenti	Testi/Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
Geometria nello spazio	Libro di Testo		
Funzioni in due variabili.	Libro di Testo		
Massimi e minimi liberi e vincolati di funzioni in due variabili.	Libro di Testo		
Gli Integrali.	Libro di Testo		

CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

Argomenti	Testi/Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
L'acqua Analisi qualitative e quantitative	Libro di Testo/ power point Decreti-legislativi opuscoli	Durezza totale, temporanea e permanente Alcalinità Cloruri	
le acque minerali	Libro di Testo/ power point Decreti-legislativi	Panel test Ammoniaca Nitrati Nitriti	
Il vino: processo produttivo	Libro di Testo/ power point La normativa sui vini	Determinazione del titolo alcolometrico volumico effettivo Acidità totale Determinazione del ferro Determinazione SO2 totale Densità pH	
Le sostanze grasse: olio e produzione dell'olio di oliva	Libro di Testo/ power point	Acidità dell'olio Analisi spettrofotometrica sull'olio	

Le tecniche spettrofotometriche	Libro di Testo	Analisi di acqua, vino ed olio	
Le tecniche cromatografiche	Libro di Testo		

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			
Argomenti	Testi Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
Proteine	Strutture proteiche, Funzione, ruolo e denaturazione delle proteine Testo adottato Slides		
Enzimi	Attività della catalasi enzimatica, sito attivo e modello chiave serratura, inibizione enzimatica Testo adottato Slides	Attività pratica: Costruzione della curva di attivazione. Osservazione dell'azione degli enzimi in composti organici.	
Microrganismi e produzioni biotecnologiche	Biogas, Bioetanolo di I e II generazione Testo adottato Slides		
I microrganismi.	Testo adottato Slides	Attività Pratica: Microscopio ottico ed elettronico Osservazione al microscopio di microrganismi: lieviti e muffe con colorazione. Osservazione al Microscopio ottico di altri vetrini preparati a fresco.	
Coltivazione e crescita dei microrganismi	Testo adottato Slides	Tramite Video e Slide: Terreni di coltura. Antibiogramma	
Metabolismo	Catabolismo e anabolismo negli esseri viventi Glicolisi, Ciclo di Krebs Fermentazione alcolica e lattica. Testo adottato Slides	Attività pratica: Fermentazione di succhi di frutta e di altre sostanze e costruzione dei relativi grafici in base ai dati ottenuti	
DNA e RNA	Struttura e funzioni del DNA e RNA Testo adottato Slides	Attività Pratica: Estrazione del DNA dalla frutta	
Depurazione biologica delle acque	La biodepurazione. Indice BOD, Processo anaerobico e produzione di biogas. I		

	<p>digestori Fanghi attivi. Aspetti biologici, chimici e fisici della formazione del fiocco. La degradazione anaerobica . Formazione di metano da acido acetico e da anidride carbonica e idrogeno. Smaltimento dei fanghi. Disinfezione di fanghi e acque Testo adottato Slides</p>		
--	--	--	--

TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

Argomenti	Testi Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
Il controllo automatico nei processi chimici	<p>Testo adottato Slides Manuale di disegno di impianti chimici Simbologia UNICHIM</p>	<p>Impostazioni generali di un impianto automatizzato con controlli automatici (PLC chimico). Controlli automatici di temperatura, portata, livello e pressione. Impianto di concentrazione a duplice effetto in controcorrente con controlli automatici.</p>	<p>Lavoro di gruppo: Progettazione e costruzione della regolazione di un impianto chimico</p>
I Processi di Separazione. La distillazione Distillazione del Petrolio	<p>Testo adottato Slides Manuale di disegno di impianti chimici Simbologia UNICHIM</p>	<p>Impianto di distillazione a rettifica continua con composizione del distillato parziale. Controlli in testa alla colonna di distillazione quando si opera sottovuoto. Impianto di distillazione flash.</p>	
Assorbimento e strippaggio	<p>Testo adottato Slides Manuale di disegno di impianti chimici Simbologia UNICHIM</p>	<p>Impianto di assorbimento con solvente e stripping con vapore acqueo portata a temperatura più calda.</p>	
I Processi di separazione L'estrazione liquido-liquido e solido-liquido	<p>Testo adottato Slides Manuale di disegno di impianti chimici Simbologia UNICHIM</p>		
I processi biotecnologici	<p>Testo adottato Slides Video</p>	<p>Funzionamento di un impianto di Biogas</p>	

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE			
Argomenti	Testi Documenti	Esperienze	Progetti Problemi
	SUPPORTER (L.Nasti-L.Vaira) ed. Jonathan		
IL CORPO IN MOVIMENTO			
Anatomia e fisiologia dell'apparato cardio- circolatorio -La teoria dell'allenamento -Le capacità condizionali e i loro metodi di allenamento - Effetti dell'allenamento sull'organismo -Prevenzione degli infortuni nello sport			
LO SPORT E L'ETICA			
-Il fair play -Le capacità tecniche e tattiche sottese allo sport praticato -Il Codice Europeo di Etica Sportiva -La rivalità in gara -Regolamento tecnico degli sport praticati -La discriminazione razziale nello sport	Film: Rush Film: Race il colore della vittoria		
LA SALUTE OGGI			
-Il concetto di salute dinamica -I rischi della sedentarietà -Il movimento come elemento di prevenzione -Il codice comportamentale del primo soccorso -Nozioni di primo soccorso -Alimentazione e sport -Le tematiche di anoressia, bulimia ed altri disturbi alimentari			

RELIGIONE CATTOLICA			
Argomenti	Testi Documenti	Esperie nze	Progetti Problemi
La bioetica e i suoi ambiti	Libro di testo "Il nuovo Tiberiade". Fotocopie		

EDUCAZIONE CIVICA

Come previsto dalla legge 92 del 2019, a partire dall'anno scolastico 20/21 è stato attivato l'insegnamento dell'educazione civica, in maniera sperimentale. Le finalità, come declamate dall'art. 1 sono:

- L'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
- L'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

Nell'anno in corso l'Istituto ha aderito al programma Nazionale "CULTURA È... PROTEZIONE CIVILE" per la scuola secondaria di secondo grado istituito dal M.I.M..

La progettazione è stata intercalata tenendo conto delle linee guide emanate come riferimento di tale progetto.

Finalità del progetto:

- Portare la conoscenza del sistema di Protezione Civile nazionale all'interno del settore scolastico.
- sviluppo, nel corso della carriera scolastica, di un maggior senso di responsabilità nei riguardi della protezione e sicurezza propria e altrui;
- cognizione e consapevolezza dei rischi esistenti negli ambienti di vita e di lavoro e capacità di affrontarli fin dall'età scolare;
- formazione trasversale continua dalla Scuola al mondo del lavoro;
- collaborazione permanente tra i vari sistemi della Prevenzione e della Sicurezza sul Lavoro con gli insegnanti e il mondo della Scuola in generale;
- diffusione delle "buone pratiche" di Protezione Civile, all'interno di ogni contesto scolastico;
- contaminazione delle "buone pratiche" di Protezione Civile, legate al confronto tra i diversi territori: città, piccoli e grandi centri di pianura, collina e montagna, con interazioni e confronti continui e costanti.
- Formare futuri cittadini ad una maggiore sensibilità alle problematiche della sicurezza ed in particolare alle attività svolte dalle strutture di soccorso e Protezione Civile.

Diffondere la conoscenza dei rischi del territorio, dei piani di emergenza/evacuazione nazionali e locali per stimolare gli alunni ad acquisire comportamenti corretti atti a prevenire gli incidenti nella comunità, in famiglia e a scuola e favorire l'analisi e la correzione di eventuali comportamenti errati che potrebbero mettere in pericolo la propria e altrui incolumità.

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Il ruolo del chimico a favore della sostenibilità ambientale

I percorsi di alternanza scuola-lavoro come previsti dalla legge di riforma della scuola 107 del 2015 si ponevano l'obiettivo di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti frequentanti il secondo biennio e l'ultimo anno degli istituti di istruzione superiore di secondo grado.

Un'equilibrata e coerente con i profili in uscita programmazione di tali percorsi, uno stretto rapporto con il mondo del lavoro e le loro rappresentanze, con le diverse realtà associative e con le famiglie rappresentavano i presupposti imprescindibili per il raggiungimento di tale obiettivo. A partire dall'approvazione della Legge di Bilancio del 2019 del 30.12.2018, comma 784 il legislatore modifica la denominazione dell'ASL, che dal primo gennaio 2019 diventa "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento".

Alla modifica del nome si aggiunge la riduzione del numero di ore obbligatorio, che dall'anno scolastico 2018/19 diventano 210 per il triennio degli Istituti professionali, 150 per quello degli Istituti tecnici e 90 per quello dei Licei.

Oltre a queste piccole realtà nel bacino d'area, dove è situato l'Istituzione Scolastica, è presente un imponente settore di attività estrattive di idrocarburi con un importante centro di primo trattamento del greggio in attività dal finire degli anni '90. Accanto e al servizio di queste attività è nato e negli anni si è irrobustito un fitto tessuto di imprese dell'Oil & Gas.

L'insieme di queste attività, nel contesto territoriale, offre ottime prospettive all'inserimento lavorativo degli studenti che realizzano un percorso di studio Tecnologico, in particolar modo i diplomati in Chimica, Materiali e Biotecnologie.

Le attività svolte nel secondo biennio e ultimo anno di studi sono state condizionate dalla pandemia in corso. I lunghi periodi di lockdown e la difficoltà di far svolgere i PCTO in presenza presso le aziende, le attività svolte si sono svolte quasi tutte da remoto. Le attività effettuate sono state tutte, comunque, coerenti con la programmazione triennale: *il ruolo del chimico a favore della sostenibilità ambientale*.

Nel corso del triennio sono state svolte le seguenti attività:

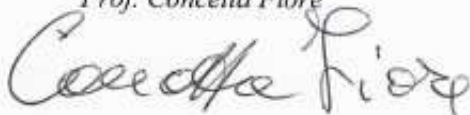
- 1) Corso di formazione sulla sicurezza nei posti di lavoro
- 2) Corso sulle norme di primo soccorso
- 3) Gocce di sostenibilità (Utilizzando la piattaforma Educazione Digitale accreditata presso il MIUR)
- 4) FEDERCHIMICA: COSTRUIRSI UN FUTURO NELL'INDUSTRIA CHIMICA (Utilizzando la piattaforma Educazione Digitale accreditata presso il MIUR)
- 5) Produzione di cosmetici a impatto zero
- 6) Attività di orientamento con l'agenzia ARLAB
- 7) CNR: laboratori
- 8) Economia circolare progetto di prodotti sostenibili e nuove opportunità di lavoro
- 9) con ENERGY BASILICATA ENI S.P.A..
- 10) magazzini sociali AMPAL
- 11) sismologo per un giorno
- 12) visita aziendale Amarelli
- 13) economic@menti-metti in conto il futuro
- 14) orientamento in uscita

Un quadro riassuntivo delle attività svolte è riportato tra gli allegati con il prospetto delle attività e delle ore svolte dai diversi soggetti coinvolti.

Il documento del 15 maggio è stato approvato nella seduta del 14 maggio 2024

MATERIA	DOCENTI	FIRMA
Letteratura e Lingua Italiana Storia	Cassino Alda	
Inglese	Orlando Rosa	
Matematica	Petrocelli Francesco	
Chimica Analitica e Strumentale	Fiore Concetta	
	Florio Cinzia	
Chimica Organica e Biochimica Tecnologie Chimiche Industriali	Nigro Concetta Rosaria	
	Corigliano Leonardo	
Scienze Motorie e Sportive	Castronuovo Lucia	
Religione Cattolica e	Tempone Silvia	

IL COORDINATORE DI CLASSE
 Prof. Concetta Fiore



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Prof.ssa Simona Saggese





Alle ore 16.10, presso la presidenza dell'Istituto si è riunito il Consiglio di Classe della 5 B CMB dell'I.I.S.S. "Petrucelli-Parisi", per discutere il documento del Consiglio di Classe. Dopo la presentazione da parte del coordinatore di classe, il documento è stato approvato all'unanimità. La seduta si è chiusa alle ore 17.00.