



FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI **I.I.S. "POLICORO-TURSI" PITAGORA - M. CAPITOLO**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
Patto Nazionale di Crescita e Resilienza

POLICORO (MT) - via Puglia, 24 - tel. 0835/972101

TURSI (MT) - via Santi Quaranta snc - tel. 0835/533378

E-mail: mtis01800q@istruzione.it - Pec: mtis01800q@pec.istruzione.it

C.M. MTIS01800Q - C.F. 81001550771 - Cod. Univ. UPWVUK

<https://www.pitagorapolicoro.edu.it> - <https://www.itegtursi.edu.it>

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.17, comma1 del d.lgs.62/2017; ai sensi dell'art.10,
comma 1 dell'O.M. n.67 del 31/03/2025)

Classe : **QUINTA**
Sezione : **ITCM**



Indirizzo "**CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**"
Articolazione "**Chimica e materiali**"

"[...] un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica [...]"

Protocollato il giorno 12 maggio 2025 con n. 9803

DOCUMENTO DIDATTICO DEL CONSIGLIO DELLA
CLASSE V A ITCM
ANNO SCOLASTICO 2024 - 2025

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE DI INSEGNAMENTO	Docente	Firma
Religione	LANZA NICOLETTA	
Italiano	BEVILACQUA ANTONELLA	
Storia	LOFFRENO ANNA LUCIA	
Lingua Inglese	DELLI VENERI RAFFAELLA	
Matematica	PIERRO ANTONELLA	
Chimica Analitica e Strumentale	NEGRO ROSALBA	
	CORRADO MARIA A.	
Tecnologie Chimiche Industriali	ZAFFARESE GRAZIANO	
	MONTESANO NICOLA A.	
Chimica Organica e Biochimica	TOTU MIHAELA O.	
	MONTESANO NICOLA A.	
Scienze Motorie e Sportive	D'ANGOIA NICOLA R.	

LA COORDINATRICE
prof.ssa Rosalba NEGRO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
prof.ssa Maria Carmela STIGLIANO

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2024/2025

DELIBERA DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA SEZ.A ITCM

Indirizzo: **“CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”**

Articolazione: **“Chimica e materiali”**

- Vista la Legge 10 dicembre 1997 n.425 e la Legge 11 gennaio 2007 n.1;
Visto il Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77
Visto il D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323;
Vista Legge 13 luglio 2015, n. 107;
Vista la nota del garante della privacy 21 marzo 2017 n. 10719;
Vista la nota MIUR 28 marzo 2017 n. 558;
Visto Il Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n. 62;
Vista l’O.M.n.67 del 31 Marzo 2025 Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2024/2025;
Vista la programmazione didattico - educativa formulata dal Consiglio di Classe per l’anno scolastico 2024/2025;
Visti i piani di lavoro formulati per l’anno scolastico 2024/2025 dai docenti membri del Consiglio di classe per le singole discipline previste dal piano di studi;
Viste le linee di indirizzo circa la programmazione didattica ed educativa formulatadal Collegio dei Docenti di quest’istituzione per l’anno scolastico 2024/2025;
Viste le attività didattico - educative curriculari ed extracurriculari effettivamente volte dalla classe nel corso dell’anno scolastico 2024/2025;

Considerati i risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali negli anni precedenti e i risultati delle prove relative al saldo dell’eventuale debito scolastico contratto;

Il Consiglio di Classe all’unanimità,

DELIBERA

di redigere, nella forma che segue, il seguente documento relativo alle attività didattico -educative svolte dalla classe quinta sez. **A ITCM** dell’anno scolastico 2024/2025.

Policoro, 12 maggio 2025

INDICE

Sommario

pag

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO	6
Presentazione della scuola	6
Contesto territoriale di riferimento	6
Finalità	7
Offerta Formativa	8
LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO	8
Premessa	8
IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI	9
INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO	10
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO	11
QUADRO ORARIO INDIRIZZO “CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE”	12
STORIA DELLA CLASSE	13
CONSIGLIO DI CLASSE	13
VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO (COMPONENTE DOCENTE)	13
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE:	14
PROSPETTO DATI DELLA CLASSE RELATIVI AL TRIENNIO	14
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	15
PERCORSI TRIENNALI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO, (PCTO)	16
TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	16
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	16
COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE	19
COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO ITCM	21
QUADRO RIASSUNTIVO PCTO	22
ATTIVITÀ, SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE - C.M. N. 86/2010	22
OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI	23
EDUCAZIONE CIVICA INTEGRATA CON LA MATERIA INTERDISCIPLINARE DELLA PROTEZIONE CIVILE	23
ORIENTAMENTO	24
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI	26
COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE	26
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI	27
METODOLOGIE USATE	27

TIPOLOGIE DI VERIFICA	28
NUMERO DI PROVE – QUADRIMESTRE – 1° PERIODO	28
NUMERO DI PROVE – QUADRIMESTRE – 2° PERIODO	29
TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE INT. E FI.	29
TABELLA DI CORRISPONDENZA VOTO – COMPORTAMENTO	30
CREDITO SCOLASTICO	31
VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL’ESAME DI STATO	32
ARTICOLAZIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO	32
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO (ALL.A)	34
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA_ TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE	35
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA_ TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	36
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA_ TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ	37
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	38
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI SVOLTE NELL’ANNO SCOLASTICO 2024-25	42
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: RELIGIONE CATTOLICA	43
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	45
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: STORIA	49
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: LINGUA INGLESE	52
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: MATEMATICA	54
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	57
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	59
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	61
ATTIVITÀ DISCIPLINARE: SCIENZE MOTORIE	64
LIBRI DI TESTO	65
ALLEGATI	67

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

Presentazione della scuola

Le trasformazioni avvenute nel corso degli anni rispecchiano le indicazioni legislative attuate negli istituti professionali con il Progetto '92, la Riforma degli Istituti Tecnici 2011/2012, la Riforma degli Istituti Professionali 2010/2011 e la revisione dell'Istruzione Professionale ai sensi del dlgs 61 del 2017. È una scuola profondamente radicata nel tessuto economico e sociale del territorio e risponde alle istanze di formazione della sua utenza.

Contesto territoriale di riferimento

La sede è collocata in una struttura di facile accesso sia per l'utenza locale che per gli alunni provenienti dai paesi limitrofi. Policoro, città che accoglie l'Istituto, è uno dei comuni più giovani, oltre che più popolosi della provincia di Matera, dotato di una storia antichissima, poiché il nome appare già nel 1126 in un atto di donazione; le origini di Heraclea risalgono al 433 a.C. come attestano i numerosi scavi del parco archeologico. Città della Magna Grecia, più tardi si legò a Roma e riuscì a sopravvivere al conflitto contro Annibale. In tarda età Repubblicana fu sconvolta da tumulti sociali e solo quando i monaci basiliani fecero rifiorire le terre abbandonate, questo insediamento prese il nome di Polycorium. Passata attraverso i secoli da un signore feudale all'altro e contesa dalle cittadine vicine di Tursi e Montalbano dopo l'Unità d'Italia, con un regio decreto, fu aggregata come frazione a quest'ultimo. Nel 1920 Policoro, già servita dalla ferrovia, vedeva l'inizio della strada Statale 106 Jonica. A partire dal 1945 i provvedimenti politici concretizzatisi con la "Legge Sila" e la "Legge stralcio" diedero inizio ad una riforma fondiaria che espropriò le terre del barone Berlingieri per dividerle in poderi assegnati a quanti confluirono dai Paesi limitrofi. Nel 1953 ebbe inizio la costruzione della borgata, dotata di scuole, delegazione comunale, chiesa, ambulatorio, spaccio ed ufficio postale e l'anno successivo fu avviata anche l'attività dello zuccherificio. L'aumento della popolazione portò Policoro a diventare comune autonomo nel 1959. All'ultimo censimento la cittadina ionica ha sfiorato i quattordicimila abitanti con punte più elevate nel periodo estivo, quando le bellezze naturali della costa e le strutture ricettive ne fanno un centro turistico molto frequentato. L'attività prevalente è di tipo agricolo-intensivo, con un'attività terziaria in espansione; negli ultimi anni è apparsa anche qualche entità di artigianato spinto a livello industriale, facendo intravedere l'insorgere di una economia di tipo misto. La popolazione inizialmente slegata e priva di interessi culturali comuni, ha oggi una connotazione urbana unitaria e socialmente consolidata. La cittadina ha evidenziato gli squilibri "soliti dei centri in forte espansione" in cui il giovane, spesso, è "a rischio" anche per la scarsa presenza di istituzioni associazionistiche aggreganti e nella quale la scuola è una delle poche agenzie educative. Il contesto operativo dell'Istituto Professionale è stato, sin dalla nascita che risale all'inizio degli anni '60, complesso e in continua evoluzione. Essa ha stabilito adeguati rapporti di collaborazione con tutte le Istituzioni presenti sul territorio compresa l'Azienda sanitaria locale, con la quale collabora con gli esperti dei consultori familiari e del Serd a vari livelli, dall'inserimento degli alunni portatori di handicap all'assistenza sanitaria e psicologica. Non meno importanti sono i rapporti stabiliti nel tempo con il centro ENEA della Trisaia di Rotondella che ha fornito un contributo importante per i progetti di alternanza scuola-lavoro per tutti gli indirizzi ed in particolare per l'indirizzo Chimico.

L'Istituto di Istruzione Superiore assume la denominazione di "Pitagora" per rendere omaggio al celebre filosofo e matematico greco.

Finalità

La nostra istituzione scolastica è volta a:

- a) dare più formazione e più professionalità in tutti i cinque anni dei corsi, puntando ad una dimensione europea già nel biennio, con il conseguimento delle “competenze chiave di cittadinanza” e le conoscenze di base riconducibili agli assi culturali;
- b) aumentare gli standard dei risultati scolastici;
- c) progettare percorsi che aiutino ad innalzare il tasso di successo scolastico;
- d) integrare i curricula in funzione delle opportunità e necessità emergenti dal territorio;
- e) attivare metodologie volte a sviluppare un’attitudine critica;
- f) favorire la socializzazione degli studenti e lo sviluppo dell’identità personale;
- g) promuovere l'accoglienza e l'integrazione degli allievi stranieri;

La nostra scuola intende quindi promuovere nello studente:

- 1) un'acquisizione culturale generale;
- 2) una formazione della persona e del cittadino fondata su consapevolezza, solidarietà, responsabilità e rispetto;
- 3) una capacità di auto-orientamento per l'individuazione e valorizzazione delle proprie attitudini e inclinazioni al fine di operare scelte mature e responsabili;
- 4) l'acquisizione di una professionalità “polivalente”, capace di adeguarsi alla complessità ai mutamenti tecnologico-organizzativi della nostra società.

Si fa riferimento alla proposta di Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 settembre 2006. Il Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli contiene le seguenti definizioni:

- **“Conoscenze”**: *indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.*
- **“Abilità”**: *indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).*
- **“Competenze”**: *indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termine di responsabilità e autonomia.*

OFFERTA FORMATIVA

L'Istituto, pur mantenendo come base della propria strategia educativa l'impostazione tradizionale, tenendo conto dell'evoluzione della società, delle nuove tecnologie e del mondo del lavoro, aggiorna la propria offerta formativa attraverso un'articolazione diversificata del corso di studi.

I.I.S. "Policoro - Tursi" – Pitagora-M. Capitolo		
Policoro		
✓ Istruzione Professionale	🚧 Industria e Artigianato per il Made in Italy (IP13)	
	🚧 Manutenzione e assistenza tecnica (IP14)	
	🚧 Servizi per la sanità e l'assistenza sociale (IP19)	
✓ ITIS_ Settore Tecnologico	🚧 Elettronica ed Elettrotecnica	Articolazione "Elettronica" (ITEC)
	🚧 Meccanica, Meccatronica ed Energia	Articolazione "Meccanica e Meccatronica" (ITMM)
	🚧 Chimica, materiali e biotecnologie	Articolazione "Chimica e materiali" (ITCM)
I.I.S. "Policoro - Tursi" – Pitagora-M. Capitolo		
Tursi		
✓ ITS_ Settore Economico	🚧 Amministrazione finanze e marketing (ITAF)	
	🚧 Turismo (IT04)	
✓ ITS_ Settore Tecnologico	🚧 Costruzioni, Ambiente e Territorio (ITCA)	
	🚧 Informatica e Telecomunicazioni	Articolazione "Informatica" (ITIA)

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

Premessa

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

dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

Il percorso formativo per il Tecnologico è articolato in due bienni e un quinto anno. Il primo biennio (biennio comune – assolvimento dell'obbligo scolastico): è finalizzato al raggiungimento dei saperi e delle competenze relativi agli assi culturali dell'obbligo d'istruzione.

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).

A conclusione dei percorsi degli Istituti tecnici, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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;
- 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 i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in

diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

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

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 e mira a fornire una mentalità critica e scientifica, un uso razionale delle capacità mnemoniche favorendo l'abilità di applicare le conoscenze teoriche alla risoluzione dei problemi in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto **della salute e dell'ambiente**.

Il perito chimico

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli

ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico;

- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario;

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

Competenze specifiche di indirizzo

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- 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 e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO-Quadro orario

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

QUADRO ORARIO

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

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

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

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

STORIA DELLA CLASSE:

CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTI	
IRC o Attività alternative	LANZA	NICOLETTA
Lingua e Letteratura Italiana	BEVILACQUA	ANTONELLA
Storia	LOFFRENO	ANNA LUCIA
Lingua Inglese	DELLI VENERI	RAFFAELLA
Matematica	PIERRO	ANTONELLA
Chimica Analitica e Strumentale	NEGRO	ROSALBA
Lab. Chimica Analitica e Strumentale	CORRADO	MARIA ANTONIETTA
Tecnologie Chimiche Industriali	ZAFFARESE	GRAZIANO
Lab. Tecnologie Chimiche Industriali	MONTESANO	NICOLA A.
Chimica Organica e Biochimica	TOTU	MIHAELA O.
Lab. Chimica Organica e Biochimica	MONTESANO	NICOLA A.
Scienze Motorie e Sportive	D'ANGOIA	NICOLA ROSARIO O.
ComponenteGenitori	Nominativo	
1° RappresentanteGenitori	BRUNO	DANIELA
2° RappresentanteGenitori	MARINO	ANGELA
ComponenteAlunni	Nominativo	
1° Rappresentante Alunni	DICANIO	FLAVIA PIA
2° Rappresentante Alunni	PECORA	ANDREA

Variazione del Consiglio di Classe nel triennio (Componente Docente)

Docenti del Consiglio di Classe				
Docente	Materia	Continuitàdidattica		
		3° Anno	4° Anno	5° Anno
LANZA NICOLETTA	IRC	X	X	X
BEVILACQUA ANTONELLA	Italiano	X	X	X
LOFFRENO ANNA LUCIA	Storia		X	X
DELLI VENERI RAFFAELLA	Lingua Inglese	X	X	X
PIERRO ANTONELLA	Matematica e Comp.	X		X
NEGRO ROSALBA	Chimica Analitica e Strum.	X	X	X
CORRADO MARIA A.	Lab. Di Chimica An.e Strum.	X	X	X
TOTU MIHAELA O.	Chimica Organica e Bioch.	X	X	X

MONTESANO NICOLA A.	Lab.Chimica Org. e Biochima			X
ZAFFARESE GRAZIANO	Tecnologie Chimiche Ind.	X	X	X
MONTESANO NICOLA A.	Lab. Tecnologie Chim. Ind.			X
D'ANGOIA NICOLA R.O.	Scienze Motorie e Sportive	X	X	X

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N°	COGNOME	NOME	ANNO NASCITA	PROVENIENZA
1	C.	A. L.	2006	POLICORO
2	C.	P.	2005	POLICORO (ALBANIA)
3	D.	S.V.	2006	POLICORO
4	D. N.	M.	2006	POLICORO
5	D.	F.P.	2006	POLICORO
6	F.	A.	2006	COLOBRARO
7	L.	O.	2006	POLICORO (ALBANIA)
8	L.	A.	2006	POLICORO
9	P.	A.	2006	SCANZANO JONICO
10	P.	A.	2006	ROCCA IMPERIALE
11	S.	D. V.	2005	POLICORO
12	S.	A.	2004	SCANZANO JONICO

PROSPETTO DATI DELLA CLASSE RELATIVI AL TRIENNIO

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI		PROMOSSI		NON PROMOSSI		RITIRATI		TRASFERITI	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2022-2023	3	11	3	9		1		1		
2023-2024	3	8	3	8	//	//	//	//	//	//
2024-2025	3	9								
Pendolarità: 42 %	Pendolari:N°. 5					Residenti <i>in Policoro</i> :N°. 7				
Provenienza	Policoro, Colobrarò, Scanzano Jonico, Rocca Imperiale									
Altre culture: N° 2										
Alunni diversamente abili: //										
Alunni DSA: //										

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nella classe, risultano iscritti 12 alunni, di questi 11 hanno frequentato più o meno regolarmente, mentre un'alunna già ripetente non ha mai frequentato. La provenienza è eterogenea, alcuni sono residenti a Policoro, altri nei paesi limitrofi. Ci sono due alunni di nazionalità straniera, entrambi ben integrati nel gruppo classe e per entrambi, la conoscenza della lingua italiana è accettabile. Nel corso del triennio la classe ha usufruito della continuità didattica nella quasi totalità delle discipline. Le relazioni interpersonali, all'interno del gruppo classe, sono cambiate nel tempo, grazie all'intervento del consiglio di classe che, avendo notato la frammentarietà, si è adoperato a mettere in atto strategie idonee a favorire relazioni basate sul rispetto, così da raggiungere una pacifica convivenza, pertanto, anche se gli alunni non sono tutti amici, il risultato rilevante è che hanno instaurato una buona relazione tra di loro. Il rapporto con i docenti e con il personale scolastico è stato sempre, abbastanza, corretto e responsabile. Il gruppo classe è eterogeneo per caratteristiche ed attitudini diverse.

Nel corso del quinquennio si è cercato di sviluppare le capacità logiche e le abilità di base degli studenti e di guidarli nell'acquisizione delle competenze, sia disciplinari che trasversali. Nel corso dell'anno scolastico, gli studenti hanno mostrato un impegno ed uno studio a volte discontinuo e questo ha portato ad un rallentamento dell'attività didattica anche se si è rilevato un maggiore interesse e motivazione per le attività di laboratorio.

Il profilo in uscita per i singoli discenti risulta differente, sia per attitudini e impegno che per la partecipazione alle attività proposte dalla scuola. Dal percorso iniziato in terza, un gruppo ristrettissimo di allievi ha mostrato responsabilità e impegno costante ed ha conseguito un livello soddisfacente di preparazione in tutte le discipline facendo registrare significativi progressi; un altro gruppo ha seguito con minor impegno le attività proposte rendendo non sempre proficuo il dialogo didattico-educativo nei diversi insegnamenti. Un terzo gruppo formato da un numero ridotto di alunni ha migliorato la concentrazione in classe e la gestione del tempo ed è riuscito a colmare, seppur faticosamente, le lacune di base pregresse soprattutto nelle materie professionalizzanti. Il Cdc nel corso dell'anno scolastico ha lavorato al fine di promuovere, le potenzialità di ciascuno pur nel rispetto della diversità, rafforzare la motivazione, il senso di responsabilità e l'autostima.

Il CdC ha costantemente sollecitato gli studenti ad un impegno costante e crescente per consentire loro di orientarsi nell'ambiente scolastico ed extrascolastico, di maturare un rapporto di collaborazione con gli insegnanti ed i compagni e di innalzare il livello di competenze, capacità e conoscenze secondo le potenzialità di ciascuno.

TIPOLOGIA DELLACLASSE	LIVELLO DI PROFITTO	RITMO DI APPRENDIMENTO	CLIMA RELAZIONALE
☒ tranquilla	☐ alto	☐ sostenuto	☐ collaborativo
☐ vivace	☐ medio alto	☐ produttivo	☐ buono
☐ problematica	☐ medio	☐ regolare	☐ ☒ sereno
☒ demotivata	☒ medio basso	☒ discontinuo	☐ a volte conflittuale
☐ poco rispettoso delle regole	☐ basso	☒ lento	☐ problematico
☐ Altro.....	☐ Altro.....	☐ Altro.....	☐ Altro.....

PERCORSI TRIENNALI PER LE COMPETENZE TRASVERSALIE L'ORIENTAMENTO, GIÀ ASL

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE

La classe ha svolto nel triennio un percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento inizialmente progettato come percorso triennale di alternanza scuola lavoro dal titolo generale:

“L'ESPERIENZA CHE ORIENTA”

COINVOLGI-MENTI “Porta a scuola i tuoi sogni.....e realizza i tuoi progetti”

Finalità del progetto:

- Riconsiderare il ruolo della scuola nella sua dimensione educativa e formativa in rapporto al futuro inserimento degli allievi nel mondo del lavoro;
- Realizzare la funzione di raccordo tra sistema formativo e sistema economico produttivo;
- Coinvolgere tutto il sistema formativo nella realizzazione dell'alternanza scuola-lavoro con adeguato coordinamento;
- Realizzare forme concrete di cooperazione tra scuola ed aziende per una comune progettazione delle attività;
- Aprire il mondo della scuola alle attività ed alle problematiche della comunità e del mondo del lavoro.

Obiettivi del progetto:

- Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente;
- Favorire l'acquisizione di capacità relazionali;
- Fornire elementi di orientamento professionale;
- Integrare saperi didattici con saperi operativi;
- Acquisire competenze trasversali in contesti informali;
- Favorire la verifica di conoscenze, interessi e attitudini;
- Favorire lo sviluppo di una mentalità imprenditoriale

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

1° ANNUALITÀ – A.S. 2022-2023

N°	Tipologia	Attività Svolta Sede	Durata Ore
2	ORIENTAMENTO in entrata	Open Day e laboratori di accoglienza Attività di Tutoraggio IIS Pitagora –Policoro-	9
3	Visita aziendale	Progetto “GREEN JOBS tra i banchi di scuola” Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM) Centro Oli Val D'Agri	6
4	Formazione/ Orientamento	Progetto “Eni Energy in Basilicata” – FEEM- ENI E-learning	25

5	Formazione on line	Corso formazione di base SICUREZZA IIS "Pitagora" Policoro	4
6	Formazione in aula	I Lunedì di PITAGORA Presentazione del libro "L'universo tra le dita" IIS "Pitagora" Policoro	2

2° ANNUALITA' – A.S. 2023-2024

N°	Tipologia	Attività Svolta Sede	Durata Ore
1	Formazione in aula	I Lunedì di PITAGORA Presentazione di libri IIS "Pitagora" Policoro	8
2	Orientamento in uscita	Assorienta- Carriere in divisa IIS "Pitagora" Policoro	2
3	Orientamento in uscita	Progetto Educazione Digitale FEDERCHIMICA E-learning	20
4	Orientamento in uscita	"Polibus"- Università Bari –Politecnico IIS "Pitagora" Policoro	8
5	Formazione/ Orientamento	Incontro con Esperti della Protezione Civile PalaErcole-Policoro	8
6	Orientamento in uscita	Convegno Scuola Impresa BCC Policoro	4
7	Orientamento in uscita	ANPAL-"Laboratori per Orientamento alle transizioni"	4
8	Orientamento in uscita	Incontro con la Polizia di Stato IIS "Pitagora" Policoro	2
9	Formazione	CISCO Get Connectd Competenze Digitali E-learning	30
10	Formazione	"Language for work experience in Waterford" Corso Inglese IIS "Pitagora" Policoro	100
11	Formazione	Attività PCTO Irlanda	60

3 ° ANNUALITA' – A.S. 2024-2025

N°	Tipologia	Attività Svolta Sede	Durata Ore
1	Orientamento in entrata	Open Day e laboratory di accoglienza Attività di Tutoraggio IIS Pitagora –Policoro-	25
2	Orientamento in uscita	Salone dello Studente ITS Accademy Matera	5
3	Formazione	Corso formazione SICUREZZA Modulo Specifico IIS "Pitagora" Policoro	8
4	Formazione/ Orientamento	Campo scuola inclusione Marinagri	5
5	Formazione	Progetto "Formati per la vita" Attività di Primo Soccorso IIS "Pitagora" Policoro	2
6	Orientamento in uscita	Assorienta IIS "Pitagora" Policoro	1
7	Orientamento in uscita	Ed. alla legalità economica Incontro con Guardia di finanza IIS "Pitagora" Policoro	2
8	Formazione/ Orientamento	Incontro esperto ENFOR su Mercato del Lavoro IIS "Pitagora" Policoro	2
9	Formazione	Sportcity " SCUOLE E AMBIENTE ALLENIAMOCI PER IL BENESSERE" Policoro	4
10	Orientamento in uscita	Incontro Università Mandela Matera IIS "Pitagora" Policoro	1
11	Visita aziendale	Visita ai laboratori COVA Viggiano	8
12	Formazione/ Orientamento	CENTRO ENEA TRISAIA Rotondella	25
13	Formazione	MSC Crociera	48
14	Formazione	"Language for work experience technology" Corso Inglese IIS "Pitagora" Policoro	60
15	Formazione/ Orientamento	Attività di PCTO Malta	60

COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE

Come da progettazione del percorso di Alternanza Scuola Lavoro generale dell'Istituto:

Livello EQF ¾		
Area e relative competenze chiave europee di cittadinanza	Competenze Comuni Tecnico-Professionali	
Area Organizzativa e relazionale imparare ad imparare; competenze sociali e civiche; spirito di iniziativa e imprenditorialità	Organizzare il lavoro	mantenere costantemente l'attenzione sull'obiettivo, rilevando eventuali scostamenti dal risultato atteso
		rispettare gli orari e i tempi assegnati garantendo il livello di qualità richiesto
		organizzare lo spazio di lavoro e le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute
		accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze
		applicare le procedure e gli standard definiti dall'azienda (ambiente, qualità, sicurezza)
	Gestire informazioni	utilizzare la documentazione aziendale e la manualistica per reperire le informazioni e le istruzioni necessarie per il proprio lavoro
		reperire (anche sul web) e verificare informazioni relative ai requisiti di prodotto e di processo
		documentare le attività svolte secondo le procedure previste, segnalando i problemi riscontrati e le soluzioni individuate
		attuare metodi di archiviazione efficaci e conformi alle procedure aziendali
	Gestire risorse	utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali (materiali, attrezzature e strumenti, documenti)
	Gestire relazioni e comportamenti	utilizzare le protezioni e i dispositivi prescritti dal manuale della sicurezza e eseguire le operazioni richieste per il controllo e la riduzione dei rischi
		accettare la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader, collaborando con gli altri addetti per il raggiungimento dei risultati previsti
		lavorare in team esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
		collaborare con gli altri membri del team al conseguimento degli obiettivi aziendali
		rispettare lo stile e le regole aziendali
		gestire i rapporti con i diversi ruoli o le diverse aree aziendali adottando i comportamenti e le modalità di relazione richieste
		utilizzare una terminologia appropriata e funzionale nello scambio di informazioni, sia verbale che scritto (reportistica, mail...)
		Analizzare e valutare criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi
		aggiornare le proprie conoscenze e competenze
	Gestire problemi	affrontare i problemi e le situazioni di emergenza mantenendo autocontrollo e chiedendo aiuto e supporto quando è necessario

	i	riportare i problemi riscontrati nella propria attività, individuando le possibili cause e soluzioni
Area Linguistica		
Comunicazione nella madrelingua		Comunicare, utilizzando i linguaggi settoriali previsti per interagire in diversi ambiti di lavoro e di studio
		Leggere, comprendere ed interpretare la documentazione e le procedure aziendali;
		Documentare adeguatamente il lavoro e comunicare il risultato prodotto, anche con l'utilizzo delle tecnologie multimediali
		Saper Redigere il proprio CV
Comunicazione nella lingua straniera inglese)		utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi, operativi e di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali al livello A2/B1 o B1/B2 del Quadro comune Europeo di Riferimento.
		Utilizzare opportunamente il lessico relativo al settore specifico, incluso quello sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.
Competenza Digitale		Elaborare informazioni: (dal reperire informazioni in rete a salvarle e condividerle in sistemi cloud)
		Comunicare: (dalla creazione di un account all'utilizzo e condivisione di risorse on line)
		Creare contenuti (da un file ad una piattaforma)
		Sicurezza (dalla pw, antivirus alla cybersecurity)
		Risoluzione problemi
Consapevolezza ed espressione culturale		Utilizzare linguaggi diversi, da quello sportivo musicale a quello grafico a quello cinematografico per documentare la propria esperienza e promuovere la propria immagine

Livello EQF 3/4 COMPETENZE SPECIFICHE INDIRIZZO: CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE (ITCM)		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio	• Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro Adottare i principi dell'ergonomia per prevenire o contrastare stress, affaticamento e malattie professionali	• D.Lsg.81/2008 • Dispositivi di protezione individuale e collettiva • Normativa ambientale e fattori di inquinamento • Segnali di divieto e prescrizioni correlate. Norme generali di prevenzione, modalità di intervento, nozioni di igiene
Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di riferimento	• Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo /organizzativo • Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro	• Principali terminologie tecniche • Processi e cicli di lavoro delle lavorazioni chimiche • Tecniche di pianificazione
Acquisire dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno	• Selezionare informazioni su materiali, sistemi, tecniche e processi oggetto di indagine	• Misura, strumenti e processi di misurazione • Modello di relazione tecnica
Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali	• Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento • Gestire l'impatto ambientale: rifiuti, emissioni, rumore nelle aziende	• Norme e procedure di sicurezza e prevenzione degli infortuni • Operazioni di base per condurre analisi chimiche, biochimiche, microbiologiche • Metodi di analisi strumentale

L'ammissione all'esame di Stato è subordinata allo svolgimento dei PCTO oppure di attività assimilabili ai PCTO, secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio e dal Decreto 226 del 12 novembre 2024.

QUADRO RIASSUNTIVO PCTO_ GIÀ ASL – CLASSE 5°A ITCM

N°	Studente	3° ANNO 2022/23	4° ANNO 2023/24	5° ANNO 2024/25	TOTALE ORE SVOLTE
1	C. A.L.	39	91	74	204
2	C. P.	36	93	183	312
3	D. S.V.	39	53	109	201
4	D. N. M.	39	93	181	318
5	D. F.P.	39	89	76	204
6	F. A.	42	83	181	306
7	L. O.	38	87	72	197
8	L. A.	45	93	183	321
9	P. A.	39	91	173	303
10	P. A.	43	203	166	412
11	S. D.V.	39	63	62	164
12	S. A.	105	8	0	113

ATTIVITÀ, SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE – C.M. N. 86/2010

È compito specifico della scuola promuovere interventi educativi capaci di far sì che le capacità personali di ogni studente si traducano nelle competenze chiave di cittadinanza che sono quelle di cui ogni persona ha bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.

L'Attività è finalizzata all'acquisizione delle conoscenze che permettano agli alunni di sentirsi cittadini italiani ed europei ed all'arricchimento e sviluppo della propria crescita umana e professionale, a creare una memoria responsabile e condivisa che dal ricordo può generare impegno e giustizia quotidiana e un'educazione "all'eguaglianza fra generi e ad una relazione di coppia rispettosa dei diritti dell'altro" che risulta doverosa e urgente a partire dal contesto familiare per poi svilupparsi gradualmente nel percorso scolastico.

Nel corso del corrente anno scolastico si è creato un percorso volto a sviluppare le competenze di cittadinanza attiva sui seguenti temi:

- Incontro "Legalità" e diritti costituzionali. Un patto civico per la tutela del territorio"
- Giornata sensibilizzazione e donazione del sangue
- I Lunedì di Pitagora _Incontro con l'autore del libro "UNA VITA" del prof. Vincenzo Dimilta _ Giornata della Memoria 2025 _(#27gennaio2025
- I Lunedì di Pitagora _Minori e giustizia: "Quando gli errori lasciano il segno" con la partecipazione della dott.ssa Anna Gloria Piccininni Procuratore per i minorenni di Potenza
- "Partecipazione alla Settimana Nazionale della Protezione Civile - Giornata Formativa per le Scuole il 10 Ottobre 2024 a Policoro". "Campo Scuola dell'Inclusione".

- “A piedi scalzi: la missione è per tutti e tutti sono per la missione” _ Incontro con il missionario Don Giovanni Messuti.

OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI

Tutti i temi trattati, impattano con le attualità in cui viviamo ma, costituiscono anche argomenti di tematiche pluridisciplinari nel contesto degli obiettivi di ogni materia di studio nella specializzazione. Il Consiglio di Classe nella programmazione di inizio anno ha individuato i seguenti percorsi interdisciplinari che sono stati regolarmente svolti secondo la tabella riassuntiva sottostante :

UDA INTERDISCIPLINARE : “L'OLIO D'OLIVA TRA STORIA, NATURA E CULTURA”

Discipline coinvolte nello svolgimento dell'UDA: Italiano, Lingua Inglese, Chimica Analitica e Strumentale, Chimica Organica e Biochimica, Tecnologie Chimiche Industriali.

NUCLEI TEMATICI:

PERCORSO	CONTENUTI SVILUPPATI	DISCIPLINE COINVOLTE
IL PROGRESSO	Il progresso scientifico, tecnologico, umano, storico, ecc.	Italiano-Storia-Inglese-Matematica-Religione-Chimica analitica-Chimica organica-Tecnologie chimiche-Scienze motorie
SCIENZA E NATURA	Il rapporto tra uomo, scienza e natura	Italiano-Storia-Inglese-Matematica-Religione-Chimica analitica-Chimica organica-Tecnologie chimiche-Scienze motorie
UOMO E AMBIENTE	La vita dell'uomo in relazione al pianeta e agli altri esseri viventi.	Italiano-Storia-Inglese-Matematica-Religione-Chimica analitica-Chimica organica-Tecnologie chimiche-Scienze motorie
IL VINO	Conoscere le sue caratteristiche per un uso consapevole	Chimica analitica-Chimica organica-Tecnologie chimiche- Scienze motorie

“EDUCAZIONE CIVICA INTEGRATA CON LA MATERIA INTERDISCIPLINARE DELLA PROTEZIONE CIVILE”

Ai sensi della L. N. 92 del 20/08/2019 e del D. M. n.35 del 22/06/2020 è stata introdotto l'insegnamento dell'**Educazione civica**, nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica di ciascuna istituzione scolastica, che si sviluppa intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge (allegati A del D.M. n.35 del 22 giugno 2020), a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche della stessa individuate: 1_ **Costituzione** (Sicurezza e tutela sul lavoro e non solo: conoscenza delle procedure d'emergenza della scuola, del comune, del web e altro; la strada e tutti gli altri ambienti...sicuri; condividere le buonepratiche e imparare la sicurezza e le strutture operative

nazionali_Mod.3 curriculum ED. CIV.); 2_ **Sviluppo sostenibile** (Organizzazione, ruolo, funzione e attività degli enti Territoriali nelle emergenze e Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: come tutelare e intervenire in casi di emergenza_Mod.2 curriculum ED. CIV.); 3_ **Cittadinanza digitale** (Uso e abuso della tecnologia e delle comunicazioni virtuali sul web e Comunicare e agire nell'emergenza_Mod.1 curriculum ED. CIV.).

I s.i. nuclei fondanti sono stati integrati con il traguardo di competenza (allegato C del D.M. n.35 del 22 giugno 2020): **“Adottare i comportamenti più adeguati per la sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi di base in materia di primo intervento e protezione civile”** come dal Protocollo d'intesa “Azioni integrate in materia di sicurezza e diffusione della Cultura di Protezione Civile nelle Scuole”, siglato il 13 novembre 2018 tra il MIUR e la Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento P.C. Nazionale e del Progetto DPC/MIUR **“La Cultura è...Protezione Civile”** che afferma la cultura della prevenzione per incrementare la resilienza del sistema Paese. Le 33 ore annue previste dalla legge n.92 del 20 agosto 2019 diventano 40 alla luce dell'integrazione del curriculum di Protezione Civile e vengono svolte secondo un quadro orario, flessibile e dipendente dalle esigenze progettuali per una buona e sensata riuscita delle attività proposte attraverso lo sviluppo di due UDA interdisciplinari.

Per la classe V A ITCM sono state affrontate le seguenti tematiche:

NUM. MOD	UDA
Mod.3 n. 2,3, 4,5, 6 di Ed. Civica	UDA n.1: “PASSAPORTO PER IL MONDO: UN VIAGGIO ALLA SCOPERTA DELLE ISTITUZIONI E DELLA RESILIENZA IN PROTEZIONE CIVILE.” (1^ quadrimestre – ore 20)
Mod.2 n. 2, 4,5 e 6 di Ed. Civica	UDA n.2: “DALLA CARTA AI FATTI: COSTRUIRE UNA SOCIETÀ PIÙ GIUSTA ANCHE IN EMERGENZA” (2^ quadrimestre – ore 20)

In sede di scrutinio, il docente coordinatore, individuato come referente di classe per l'insegnamento di educazione civica, raccogliendo ed acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica, formula la proposta di valutazione, da inserire nel documento di valutazione.

Si ricorda che il voto di educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato e per le classi terze, quarte e quinte degli Istituti secondari di secondo grado ed all'attribuzione del credito scolastico.

ORIENTAMENTO

Ai sensi della D.M. n.487/97 sull'orientamento, del D.Lgs. n. 21 del 14 gennaio 2008, del D.Lgs. n. 22 del 14 gennaio 2008, delle Linee guida: in materia di orientamento n. 43 del 15 aprile 2009, n. 4232 del 19 febbraio 2014; del D.M. n.774 del 4 settembre 2019; di alcuni interventi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) italiano, che prevede la necessità di realizzare una riforma in materia di orientamento nell'ambito della missione 4 – componente 1 del Pnrr 2021; delle Raccomandazioni del Consiglio dell'Unione europea sui percorsi per il successo scolastico del 28 novembre 2022 e delle Linee guida per l'orientamento D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022, sono stati sviluppati **“Percorsi”** di orientamento scolastico tra discipline dello stesso asse o di assi diversi per un totale di 30 ore, **deliberate nel Collegio Docenti del 18/12/2024 (Delibera n.40)** al fine di guidare gli studenti lungo tutto il percorso della loro istruzione e aiutarli a prendere decisioni consapevoli, informate e ben ponderate sul proprio futuro.

L'orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze

necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative.

L'I.I.S. "POLICORO-TURSI" _ Pitagora-M.Capitolo, per la classe V A ITCM ha previsto il percorso di 40 ore **"ORIENTARSI AL FUTURO" _ L'IMPORTANTE NON È PREVEDERE IL FUTURO, MA RENDERLO POSSIBILE (A. de Saint Exupéry)**

Di seguito vengono riportate le attività svolte dagli allievi:

- **Attività con i Tutor: tot. 7 h**
 - Registrazione Piattaforma Unica;
 - Conoscenza dei Moduli Curricolari di Orientamento;
 - Compilazione questionario sugli stili di apprendimento e scelte;
 - Restituzione e autovalutazione questionario.
- **Didattica Orientativa e incontri con Autori "I Lunedì di Pitagora": tot. 6 h**
 - "I Lunedì di Pitagora" incontro con l'autore del libro "Una vita" del prof. Vincenzo Dimita
- **Salone DELLO STUDENTE -Incontro con Università e ITS Accademy: tot. 5h**
- **Visita aziendale presso i laboratori del CENTRO OLI VAL D'AGRI: tot.6 h**
- **Incontri e partecipazione ad attività con esperti di settore: tot. 22 h**
 - Convegno DEMO DAY
 - Evento a 20 anni dalla nascita di facebook
 - Assorienta;
 - Progetto "Formati per la vita" -Attività di Primo Soccorso;
 - Educazione alla legalità economica - Incontro con Guardia di finanza;
 - Incontro esperto ENFOR su Mercato del Lavoro;
 - Partecipazione evento Sportcity;
 - Incontro Univ. Nelson Mandela di Matera;
- **Capolavoro: scelta ed elaborazione; autovalutazione sviluppo competenze: tot. 4 h**
 - Capolavoro: Scelta ed elaborazione;
 - Autovalutazione sviluppo competenze.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI

	Tipologie							
	Discipline	Recupero in itinere	Pausa didattica	Sportello didattico	Corsi pomeridiani	Gruppi di lavoro	Peer to peer	Altro - Indicare
1	IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVE							
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	☒						
3	STORIA	☒						
4	LINGUA INGLESE	☒						
5	MATEMATICA	☒						
6	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	☒						
7	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	☒						
8	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	☒						
9	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE							

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Competenze acquisite	Si	Discipline		
		Umanistiche	Scientifiche	Tecniche
Utilizzano software di Videoscrittura	☒	☐	☒	☒
Utilizzano un Foglio di Calcolo	☒	☐	☒	☒
Realizzano presentazioni Multimediali	☒	☐	☐	☒
Utilizzano i principali S.O. per PC	☒	☐	☐	☒
Riconoscono l'attendibilità delle fonti in Internet	☒	☐	☐	☒
Utilizzano piattaforme e-learning	☒	☐	☐	☒
Programmano dispositivi Arduino, PLC, ecc.	☐	☐	☐	☐

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI

Discipline		Spazi				Strumenti			
		Aula classica	Laboratori Specifici	Laboratorio Inform.	Palestra	TV	VIDEOPROIETTORE	SCHERMI INTERATTIVI	Personal Computer
1	IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	☒				☒	☒		☒
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	☒		☒					☒
3	STORIA	☒		☒					☒
4	LINGUA INGLESE	☒		☒		☒			☒
5	MATEMATICA	☒							☒
6	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	☒	☒			☒		☒	☒
7	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	☒	☒			☒		☒	☒
8	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	☒	☒			☒		☒	☒
9	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	☒			☒				☒

METODOLOGIE USATE

Discipline	IRC O ATTIVITA' ALTERNATIVE	LINGUA E LETTERAT. ITALIANA	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA AN. E STRUMENTALE	CHIMICA ORG. E BIOCHIMICA	TECNOLOGIE CHIM. INDUSTRI.	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Metodologia									
Lezione frontale	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Lezione partecipata	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Problem-solving			☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Metodo induttivo		☒	☒		☒	☒	☒	☒	
Metodo deduttivo		☒			☒	☒	☒	☒	
Lavoro di gruppo	☒	☒	☒		☒	☒	☒	☒	
Discussione guidata	☒	☒	☒	☒	☒		☒	☒	
Simulazioni		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Ricerca-azione		☒		☒		☒	☒	☒	

TIPOLOGIE DI VERIFICA

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
		RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA AN. E STRUMENTALE	CHIMICA ORG. E BIOCHIMICA	TECNOLOGIE CHIM. INDUSTRIALI	SCIENZE MOTORIE
PROVE TRADIZIONALI	Colloqui pluri e/o multidisciplinari		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
	Esercizi di traduzione				☒					
	Verifiche orali	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Produzioni di testi		☒							
PROVE SEMI STRUTTURATE	Saggi brevi		☒							
	Attività di ricerca		☒	☒		☒	☒	☒	☒	
	Riassunti e relazioni		☒							
	Questionari	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		☒
	Problem solving				☒	☒	☒	☒	☒	
PROVE STRUTTURATE	Test a scelta multipla	☒	☒	☒	☒	☒	☒			
	Brani da completare ("cloze")		☒	☒						
	Corrispondenze									
	Questionari a risposta chiusa	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		
	Quesiti del tipo "vero/falso"	☒	☒	☒	☒	☒				☒
ALTRE TIPOLOGIE	Esercizi di grammatica, sintassi, ...		☒							
	Esecuzione di calcoli				☒	☒	☒	☒		
	Simulazioni		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
	Esperienze di laboratorio						☒	☒	☒	
	Esercizi e test motori									☒
	Test di ascolto in lingua straniera				☒					

NUMERO DI PROVE – Quadrimestre– 1° PERIODO

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
		RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA AN. E STRUMENTALE	CHIMICA ORG. E BIOCHIMICA	TECNOLOGIE CHIM. INDUSTRIALI	SCIENZE MOTORIE
PROVE	Scritte		3		2	2	3	2	2	
	Orali	2	2	2	2	2	3	2	2	
	Pratiche	1					3	2	3	1

NUMERO DI PROVE – QUADRIMESTRE – 2° PERIODO

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
		RELIGIONE	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	CHIMICA AN. E STRUMENTALE	CHIMICA ORG. E BIOCHIMICA	TECNOLOGIE CHIM. INDUSTRIALI	SCIENZE MOTORIE
PROVE	Scritte		3		2	2	3	2	2	
	Orali	2	3	2	2	2	2	2	2	
	Pratiche	1					2	2	3	1

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

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

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE INTERMEDIA E FINALE

La corrispondenza tra voti e livello di competenza acquisito avverrà secondo la seguente tabella:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'
10	ECCELLENTE	L'alunno possiede una conoscenza completa, ricca e approfondita dei contenuti, acquisita anche grazie a ricerche personali.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto e personale, anche in situazioni nuove.	L'alunno organizza, confronta, collega e rielabora conoscenze e competenze in modo autonomo e con spirito critico.
9	OTTIMO	L'alunno possiede una conoscenza completa e approfondita dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto anche in situazioni nuove.	L'alunno organizza, confronta, collega e rielabora conoscenze e competenze in modo autonomo.
8	BUONO	L'alunno possiede una conoscenza completa dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in modo corretto in situazioni note.	L'alunno organizza, confronta e collega conoscenze e competenze in modo

				autonomo.
7	DISCRETO	L'alunno possiede una conoscenza essenziale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note commettendo sporadici errori di lieve portata.	L'alunno organizza in modo autonomo conoscenze e competenze, ma necessita di guida per confrontare e collegare.
6	SUFFICIENTE (obiettivi minimi raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza superficiale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note e già sperimentate commettendo alcuni errori.	Solo guidato l'alunno organizza e confronta conoscenze e competenze.
5	INSUFFICIENTE (obiettivi minimi parzialmente raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza superficiale e parziale dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze in situazioni note e già sperimentate commettendo errori significativi.	Anche guidato, l'alunno ha difficoltà nell'organizzare conoscenze e competenze.
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (obiettivi minimi non raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza lacunosa e frammentaria dei contenuti.	L'alunno applica le conoscenze con notevole difficoltà anche in situazioni note e già sperimentate.	Anche guidato, l'alunno ha notevoli difficoltà nell'organizzare le conoscenze.
3	SCARSO (obiettivi minimi non raggiunti)	L'alunno possiede una conoscenza quasi nulla/nulla dei contenuti.	L'alunno non è in grado di applicare conoscenze.	L'alunno non è in grado di organizzare le conoscenze.
2 - 1	RIFIUTO ALLA VERIFICA	L'alunno rifiuta la verifica		

TABELLA DI CORRISPONDENZA VOTO-COMPORTAMENTO

Il voto di condotta sarà attribuito secondo i criteri previsti nel POF e approvati dal Collegio Docenti come di seguito riportato:

VOTO	DESCRITTORI
10	Interesse e partecipazione costruttiva e originale alle attività scolastiche; eccellenti capacità di svolgere un ruolo catalizzatore delle energie positive all'interno della classe; risultati eccellenti nel profitto scolastico; sensibilità e attenzione per i compagni; scrupoloso rispetto del Regolamento d'Istituto e delle sue norme disciplinari.
9	Interesse e partecipazione costante e attiva alle attività scolastiche; risultati ottimi nel profitto scolastico; puntualità e regolarità nella frequenza; positivo rapporto con i compagni e con i docenti; ruolo propositivo all'interno della classe; rispetto delle norme disciplinari d'Istituto.

8	Interesse e partecipazione attiva alle lezioni; regolare e puntuale svolgimento delle consegne scolastiche; rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica.
7	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche; comportamento vivace per mancanza di autocontrollo, ma sostanzialmente corretto; regolare adempimento dei doveri scolastici; equilibrio nei rapporti interpersonali; rispetto delle norme disciplinari previste dal Regolamento d'Istituto con qualche ritardo e/o assenze non giustificate.
6	Attenzione non costante e partecipazione discontinua alle attività scolastiche; svolgimento non sempre regolare dei compiti assegnati; osservazione non sempre regolare alle norme disciplinari previste dal Regolamento d'Istituto; partecipazione poco costruttiva alle attività scolastiche; lievi infrazioni disciplinari; rispetto delle regole dell'Istituto, degli altri allievi e del personale della scuola; limitato disturbo delle lezioni; saltuari ritardi e/o assenze non giustificate.
5	Gravi e ripetuti disturbi delle attività didattiche; numerosi e ripetuti ritardi e/o assenze non giustificate; disinteresse per le attività didattiche; ripetute infrazioni disciplinari; furti, danneggiamenti e mancato rispetto della proprietà altrui; aggressione verbale e violenze fisiche verso gli altri (funzione negativa nel gruppo classe); pericolo e compromissione dell'incolumità delle persone; comportamenti gravemente scorretti reiterati nel rapporto con insegnanti e compagni; funzione totalmente negativa nel gruppo classe; danni ai locali, agli arredi e al materiale della scuola; grave inosservanza del regolamento scolastico tale da comportare notifica alle famiglie e sanzione disciplinare con sospensione oltre 15 giorni.

CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole un apposito punteggio per l'andamento degli studi, denominato credito scolastico. Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun alunno e il suo livello di riflessione maturato in ottica orientativa nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di quaranta punti. Per l'attribuzione del credito scolastico si farà riferimento alla Tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017:

Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato 2024/2025 (All. A del Dlgs.62/17)	
Media dei voti	V ANNO
M = 6	9-10
6 < M ≤ 7	10-11
7 < M ≤ 8	11-12
8 < M ≤ 9	13-14

9< M≤10	14-15
---------	-------

In conformità con L'art. 11 dell'O.M. n.67 del 31/03/2025 e l'art.1 comma 1 lettera d della Legge N. 150 del 01/10/2024, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, assegnerà il credito scolastico ad ogni candidato interno prevedendo il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante, sulla base della media dei voti riportata, possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Per i candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2024/2025, come da Ordinanza n.67 del 31/03/2025 art 17 comma 1, concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025, le prove di esame sono una prima prova scritta nazionale di lingua italiana, una seconda prova scritta, predisposta con le modalità di cui all'art.20 in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo e da un colloquio.

Come previsto dal Decreto Lgs. N.62 del 13 Aprile 2017, è stato confermato lo svolgimento per il corrente anno scolastico, delle prove INVALSI, quale requisito di ammissione; pertanto, per gli studenti delle classi quinte, lo svolgimento delle prove è obbligatorio e condizione necessaria per essere ammessi all'Esame di Stato.

Tutti gli allievi della classe V A ITCM hanno già svolto, regolarmente, nel mese di marzo, le prove INVALSI. Gli eventuali candidate esterni, svolgeranno le prove INVALSI durante la prova suppletiva prevista nei giorni dal 26/05/2025 al 06/06/2025.

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Per quanto concerne il **colloquio**, il Consiglio di Classe farà riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019, e svolgerà una simulazione specifica in data 28/05/2025.

ARTICOLAZIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO:

Dall'O.M. n.67 del 31.03.2025, art. 22, comma 1, il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente. A tal fine la commissione (ai sensi dell'art. 1, comma 30, della legge 13 luglio 18 2015, n. 107), propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti, problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera.

La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Si precisa che il colloquio, si svilupperà in un'ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare che potrà esplicitare al meglio il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale dello studente.

Il colloquio (**art.22, comma 3**) si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del **materiale** scelto dalla sottocommissione, finalizzato a favorire la trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare. **Il materiale** è

costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione **ai sensi del comma 5**.

Nel colloquio è prevista anche:

- l'analisi critica e la correlazione al percorso di studi seguito, da parte del candidato, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, delle esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, svolte nel percorso di studi, con riferimento al complesso del percorso effettuato;
- l'analisi degli argomenti trasversali di Educazione civica per appurare le competenze maturate come definite dal documento del Consiglio di Classe per le discipline coinvolte. Per la valutazione (**sulla base dei quadri di riferimento ministeriali**) e della simulazione del colloquio d'esame, il Consiglio di Classe ha utilizzato la scheda ***griglia di valutazione del colloquio ALL.A dell'O.M. n.67 del 31/03/2025*** concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025.

Griglia di valutazione della prova orale (All. A) dell'O.M. n.67 del 31/03/2025

Candidato: _____ Data: ____/____/____

Classe: V A Sez. A indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE- Articolazione Chimica e materiali

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento quelle di 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, utiizzandoli 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 adeguata 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				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA A.S.2024/25

TIPOLOGIA A – ANALISI TESTUALE

ALUNNO/A..... CLASSE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – INDICATORI GENERALI				
INDICATORI	DESCRIPTORI	100	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Completa ed esauriente	20	4	
	Completa e appropriata -Buono	15	3	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate-Ottimo	20	4	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale -Buono	15	3	
	Semplice ma corretta -Sufficiente	10	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale -Ottimo	20	4	
	Logica e coerente - Buono	15	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A				
-Rispetto dei vincoli posti nella consegna(indicazioni di massima sulla lunghezza del testo o su forma parafrasata o sintetica dell'elaborato). -Capacità di comprendere il testo nel suo complesso e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Esauriente e originale -Ottimo	20	4	
	Completa e attinente - Buono	15	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
-Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica(se richiesta) -Interpretazione corretta ed articolata del testo	Esauriente e precisa - Ottimo	20	4	
	Completa e attinente - Buono	15	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
PUNTEGGIO ASSEGNATO Voto in decimi.....20				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA A.S.2024/25

TIPOLOGIA B – analisi e produzione di un testo argomentativo

ALUNNO/A.....CLASSE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – INDICATORI GENERALI				
INDICATORI	DESCRIPTORI		20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Completa ed esauriente		4	
	Completa e appropriata -Buono		3	
	In parte pertinente alla traccia-Sufficiente		2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso		1	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate-Ottimo		4	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale -Buono		3	
	Semplice ma corretta -Sufficiente		2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso		1	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale -Ottimo		4	
	Logica e coerente - Buono		3	
	Semplice e lineare - Sufficiente		2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso		1	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B				
- Individuazione di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto. - Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Esauriente e originale -Ottimo		4	
	Completa e attinente - Buono		3	
	Semplice e lineare - Sufficiente		2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso		1	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Esauritiva e precisa - Ottimo		4	
	Completa e attinente - Buono		3	
	Semplice e lineare - Sufficiente		2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso		1	
	PUNTEGGIO ASSEGNATO20 VOTO IN DECIMI			

Griglia di valutazione della prima prova scritta_anno scolastico 2024/25

TIPOLOGIA C – riflessione critica di carattere espositivo- argomentativo su tematiche di attualità'

ALUNNO/A.....CLASSE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – INDICATORI GENERALI				
INDICATORI	DESCRIPTORI	100	20	Attribuito
-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. -Coesione e coerenza testuale.	Completa ed esauriente	20	4	
	Completa e appropriata -Buono	15	3	
	In parte pertinente alla traccia - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
-Ricchezza e padronanza lessicale. -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Adeguate-Ottimo	20	4	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale -Buono	15	3	
	Semplice ma corretta -Sufficiente	10	2	
	Imprecisa ed incompleta – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esauriente e originale -Ottimo	20	4	
	Logica e coerente - Buono	15	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C				
-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. -Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esauriente e originale -Ottimo	20	4	
	Completa e attinente - Buono	15	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esauritiva e precisa - Ottimo	20	4	
	Completa e attinente - Buono	15	3	
	Semplice e lineare - Sufficiente	10	2	
	Imprecisa e frammentaria – Insufficiente e scarso	Da 1-5	1	
PUNTEGGIO ASSEGNATO.....		20		
VOTO IN DECIMI				

Griglia di valutazione per la seconda prova
INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
Articolazione CHIMICA E MATERIALI - Tecnologie chimiche industriali
A.S. 2024-2025
Prima parte obbligatoria (svolgimento del tema di materia)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio TCI
Conoscere e comprendere Conoscere l'operazione unitaria descritta e comprendere la logica costruttiva dell'impianto.	1	Non conosce il tema. Le richieste non sono state comprese e/o le soluzioni adottate non sono coerenti con esse.	0 - 1
	2	Conosce il tema in modo generico e parziale. Le richieste sono state comprese solo in parte.	2 - 3
	3	Conosce il tema in modo soddisfacente. L'elaborato è coerente al testo proposto, sono presenti solo sporadiche imprecisioni.	4 - 5
	4	Conosce pienamente il tema. L'elaborato è coerente al testo proposto.	6
Sviluppare Sviluppare il disegno tecnico di impianto utilizzando le apparecchiature opportune che ne garantiscano la funzionalità. Dimostrare padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.	1	Non dimostra competenza: è assente lo sviluppo del disegno. Più apparecchiature non sono coerenti con la traccia e/o l'elaborato contiene gravi e diffusi errori nelle linee di processo: funzionalità dell'impianto assente.	0 - 1
	2	Sviluppa il disegno in modo improprio, con qualche errore, anche grave. Una apparecchiatura non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene errori nelle linee di processo-di servizio.	2 - 3
	3	Sviluppa il disegno in modo soddisfacente, ma con lievi errori. Una apparecchiatura non è coerente con la traccia e/o l'elaborato contiene errori nelle linee di processo-di servizio.	4 - 5

	4	Svilupa il disegno in modo corretto con tutte le apparecchiature opportune e senza nessun errore.	6
Elaborare Elaborare il disegno tecnico con completezza e pertinenza. Adottare i necessari recuperi termici con i coerenti codici grafico-simbolici.	1	Il disegno è incompleto, disordinato e presenta gravi e diffusi errori della simbologia UNICHIM. I recuperi termici sono assenti. I controlli sono assenti o se presenti sono scorretti.	1
	2	Il disegno è essenziale ed è distribuito in maniera parzialmente omogenea. Sono presenti errori della simbologia UNICHIM. Non tutti i recuperi termici sono presenti. Mancano controlli essenziali o, se presenti, sono corretti solo in parte.	2
	3	Il disegno è corretto e distribuito in maniera omogenea. I recuperi termici principali sono presenti. Vi sono alcune incertezze nell'uso della simbologia UNICHIM.	3
	4	Il disegno è completo, ordinato, omogeneamente distribuito e corretto. Sono presenti tutti i recuperi termici. Rispetta le norme della simbologia UNICHIM.	4
Argomentare Capacità di argomentare le scelte adottate per elaborare il processo, di collegare e sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando linguaggio specifico pertinente	1	Non motiva le scelte adottate.	1
	2	Motiva in modo parziale le scelte fatte per la elaborazione del disegno tecnico.	2
	3	Motiva in modo essenzialmente completo le scelte fatte per la elaborazione del disegno tecnico.	3
	4	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte fatte per la elaborazione del disegno tecnico.	4
Punteggio parte obbligatoria TCI			___/20

Seconda parte (due quesiti a scelta su quattro)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Quesito 1 Punteggio	Quesito 2 Punteggio
			TCI	TCI
Conoscere e comprendere Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0 - 1	0 - 1
	2	Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	2 - 3	2 - 3
	3	Dimostra una soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	4 - 5	4 - 5
	4	Conosce pienamente i nuclei fondanti della disciplina.	6	6
Sviluppare Sviluppare 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.	1	Non dimostra alcuna competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	0 - 1	0 - 1
	2	Dimostra una generica e parziale competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	2 - 4	2 - 4
	3	Dimostra una soddisfacente competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	5 - 7	5 - 7
	4	Dimostra piena competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione.	8	8
Elaborare Elaborare la traccia con completezza e pertinenza, con coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati	1	Non spiega le scelte adottate e non elabora la traccia e/o gli esercizi proposti. Non sa collegare con pertinenza e tantomeno completezza i dati forniti e discutere la loro coerenza.	1	1

tecniche e/o tecnico grafici prodotti.	2	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con una generica e parziale pertinenza. Sa collegare solo in maniera incompleta i dati forniti e discutere la loro coerenza.	2	2
	3	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con soddisfacente pertinenza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza, ma con qualche incertezza.	3	3
	4	Elabora la traccia e/o gli esercizi proposti con piena pertinenza e completezza. Sa collegare i dati forniti e discutere la loro coerenza in maniera corretta.	4	4
Argomentare Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva.	0	0
	2	Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva.	1	1
	3	Motiva le scelte adottate, utilizzando un linguaggio scientificamente adeguato, anche se con qualche incertezza. Discute in maniera complessivamente corretta la strategia risolutiva.	2	2
	4	Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate con un linguaggio scientificamente adeguato. Discute in maniera completa e esauriente la strategia risolutiva.	3	3
Punteggio per esercizio			___ /20	___ /20
Punteggio medio seconda parte			___ /20	

Punteggio medio seconda prova (prima e seconda parte)	___ / 20
---	----------

**CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO**

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: IRC

DOCENTE: LANZA NICOLETTA

Libro di Testo: “-Noi Domani” Luigi Solinas SEI

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE AL 12 MAGGIO 2025 : ORE 26

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

La disciplina “I.R.C ” ha contribuito, con le altre discipline alla formazione della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale.

CONOSCENZE

Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione.

Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all’evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo.

La concezione cristiano- cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione. Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico, economico e tecnologico.

Conoscere il valore delle relazioni interpersonali dell’affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo

Valutare l’importanza del dialogo con tradizioni culturali e religiose diverse dalla propria.

ABILITÀ

Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.

Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.

Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell’affettività.

Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano- cattolica.

CONTENUTI

IL DOMANI SI COSTRUISCE OGGI

MODULO 1 – Responsabilità e futuro: Il futuro e il senso della vita, il dovere di essere buoni antenati. Il primo gruppo sociale: la famiglia. Un matrimonio: un sacramento e un’unione civile. Un impegno responsabile (la sfida gender, in difesa di donne e minori. Schede di approfondimento).

MODULO 2 – La politica per progettare un futuro condiviso. “Dare a Cesare” ma impegnarsi insieme. La chiesa e i problemi sociali (Vangelo e democrazia). La ricerca della pace: un problema di tutti. La pace non è disgiunta dalla cura e dalla fraternità. Il dialogo per la pace. La pace esige un impegno concreto. La risoluzione pacifica dei conflitti. Che cos’è la pena di morte. La Chiesa – Dalla modernità ai giorni nostri. La Chiesa nei tempi moderni (la fine del potere temporale della chiesa; la cura della vita terrena). La tragedia della Shoah. Il Concilio Vaticano II, una Chiesa aperta all’ecumenismo

MODULO 3 – Un’economia per lo sviluppo umano. L’economia del mondo globalizzato. Una nuova economia (un’economia generativa). Giustizia sociale e sviluppo umano. I tanti significati della giustizia (forme di giustizia). La giustizia sociale per ogni essere umano (il principio di uguaglianza. La benevolenza verso gli altri per restare umani). Rendere sostenibile lo sviluppo. Cambiare stili di vita (l’indice di sviluppo umano). La sintonia tra Magistero e gli obiettivi internazionali. L’ambiente: la nostra casa comune. La necessità di un’azione comune e congiunta. Energia per l’ambiente.

MODULO 4 – Il lavoro: un diritto e un dovere. L’importanza del lavoro. Il lavoro per la dignità della persona. I diritti dei lavoratori. Etica e responsabilità. La condanna della pigrizia e della disonestà. Lo sfruttamento delle fasce deboli.

MODULO 5_ La rivoluzione digitale: la sfida di restare umani. Umanesimo a rischio di estinzione. L'imporsi dell'indifferenza e della crudeltà. Vivere onlife: il nostro modo di stare al mondo. Custodire l'umano. Abusi e dipendenze: il futuro è nelle nostre mani. Un problema grave e diffuso. Il binge drinking. Azioni di prevenzione e recupero. Salvaguardare la persona e la sua dignità.

MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile

UDA 1-TITOLO: “ “PASSAPORTO PER IL MONDO: UN VIAGGIO ALLA SCOPERTA DELLE ISTITUZIONI E DELLA RESILIENZA IN PROTEZIONE CIVILE.” (__1_ora- primo quadrimestre)

UDA 2- TITOLO: “ “DALLA CARTA AI FATTI: COSTRUIRE UNA SOCIETÀ PIÙ GIUSTA ANCHE IN EMERGENZA” (__1_ ora – secondo quadrimestre)

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezioni frontali

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo

- Audio visivi

STRUMENTI DI VERIFICA

- Colloqui orali
- Osservazioni e dialoghi

LUOGHI di lavoro

- Aula

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Prof.ssa BEVILACQUA Antonella

LIBRO DI TESTO: *VIVERE LA LETTERATURA* VOL. 3, Dal secondo Ottocento a oggi, Beatrice Panebianco, Mario Gineprini, Simona Seminara; Ed. Zanichelli

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE al 10 Maggio:108

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

1. Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti
2. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
3. Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi
4. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
5. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

CONOSCENZE

Lingua

- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale
- Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio
- Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale a oggi.
- Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera.
- Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.

Letteratura

- Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici
- Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche
- Significative produzioni letterarie, artistiche e scientifiche, anche di autori internazionali
- Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento a periodo studiato

Altre espressioni artistiche

- Evoluzione delle arti visive nella cultura del Novecento.
- Rapporto tra opere letterarie ed altre espressioni artistiche.
- Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio

ABILITÀ

- Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali.
- Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico.
- Comparare e utilizzare termini tecnici e scientifici nelle diverse lingue.
- Interloquire e argomentare anche con i destinatari del servizio in situazioni professionali del settore di riferimento.
- Scegliere e utilizzare le forme di comunicazione multimediale maggiormente adatte all'ambito professionale di riferimento.

- Elaborare il curriculum vitæ in formato europeo.

Letteratura

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale.
- Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto o di un prodotto

Altre espressioni artistiche

- Interpretare criticamente un'opera d'arte visiva e cinematografica.
- Analizzare le relazioni tra le istituzioni artistiche e culturali del territorio e l'evoluzione della cultura del lavoro e delle professioni.

CONTENUTI

1- IL SECONDO OTTOCENTO

Contesto storico e culturale (il Positivismo, dalle filosofie antiborghesi alle filosofie della crisi). La rappresentazione scientifica della società: Realismo e Naturalismo. E. Zola, da *Germinal*: *La rabbia della folla*. La narrativa italiana dalla Scapigliatura al Verismo.

2- GIOVANNI VERGA

La vita, le opere, la poetica del Verismo. Le Novelle della raccolta "*Vita dei campi*": lettura della novella *Rosso Malpelo*. *I Malavoglia*: temi e struttura, tecniche narrative. Lettura dei brani: *La fiumana del progresso* e *La presentazione dei Malavoglia*, *L'addio di 'Ntoni*. La seconda fase del Verismo: *Mastro Don Gesualdo*, temi e struttura, lettura del brano: *L'addio alla roba e la morte*.

3- IL CONFLITTO TRA INTELLETTUALI E SOCIETÀ BORGHESE

Decadentismo in Europa e in Italia: il Simbolismo e l'Estetismo. Il romanzo decadente: Oscar Wilde, da *Il ritratto di Dorian Gray* lettura e analisi del brano *Il ritratto corrotto*.

4- GIOVANNI PASCOLI

La vita, le opere, la poetica. Da *Il fanciullino* lettura del brano: *È dentro di noi un fanciullino*. Da *Myricae* analisi delle liriche: *Temporale*, *Il lampo*, *Il tuono*, *X Agosto*. *I canti di Castelvecchio*, struttura e temi; analisi della lirica *La mia sera*.

5- GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita, le opere e la poetica. Le opere poetiche: da *Alcyone* analisi della poesia *La pioggia nel pineto*;

Le opere narrative: *Il Piacere*, lettura del brano *Il ritratto di Andrea Sperelli*.

6- IL PRIMO NOVECENTO

Contesto storico e culturale. Le Avanguardie storiche. Il Futurismo: Filippo Tommaso Marinetti: *Manifesto del Futurismo*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.

7- LA CRISI DI IDENTITÀ

Ansie e insicurezze nella narrativa europea. Movimenti del primo Novecento: I Crepuscolari, i Vociani, L'Ermetismo. Salvatore Quasimodo, dall'Ermetismo all'impegno civile: lettura delle liriche *Ed è subito sera* e *Alle fronde dei salici*.

8- LUIGI PIRANDELLO

La vita, le opere e il pensiero. La poetica dell'umorismo: da *L'Umorismo* lettura del brano *Avvertimento e sentimento del contrario*. Le novelle: da *Novelle per un anno* lettura di *Il treno ha fischiato...*

I romanzi: *Il fu Mattia Pascal*, temi e struttura; lettura del brano *La scissione tra il corpo e l'ombra*.

I romanzi umoristici: *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*; *Uno nessuno centomila*, lettura del brano *Il naso di Vitangelo Moscarda*. Le opere drammaturgiche.

9- ITALO SVEVO

La vita, le opere e il pensiero. I primi romanzi dell'inettitudine: *Una vita* e *Senilità*

La Coscienza di Zeno: lettura dei brani *Il vizio del fumo*; *Lo schiaffo del padre*.

10- GIUSEPPE UNGARETTI

La vita, le opere e la poetica. Da *l'Allegria* lettura dei testi *Soldati*, *Il porto sepolto*, *Veglia*, *Mattina*, *I fiumi*

Le ultime raccolte: *Sentimento del tempo*, *Il dolore*. Lettura del testo: *Non gridate più*.

11- EUGENIO MONTALE

La vita, le opere e la poetica. *Ossi di seppia* e "il male di vivere": *I limoni*, *Meriggiare pallido e assorto*.

Le Occasioni, *La Bufera e altro*, *Satura*; da *Satura*, *Ho sceso dandoti il braccio*

***La Divina Commedia* di D. Alighieri: *Il Paradiso* struttura della cantica: analisi del Canto I**

MODULI INTERDISCIPLINARI

UDA interdisciplinare: "L'olio d'oliva tra storia, natura e cultura"

EDUCAZIONE CIVICA integrata con la materia interdisciplinare di PROTEZIONE CIVILE

UDA n.1: "Passaporto per il mondo: un viaggio alla scoperta delle istituzioni e della resilienza in Protezione Civile"

UDA n. 2: "Dalla carta ai fatti: costruire una società più giusta anche in emergenza"

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Metodo induttivo
- Metodo deduttivo
- Ricerca individuale e/o di gruppo
- Lavoro di gruppo
- Problem solving

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di Testo
- Dispense
- Sussidi multimediali
- Video e documentari relativi agli argomenti trattati
- Mappe concettuali
- Schemi e/o sintesi

STRUMENTI DI VERIFICA

- Colloqui orali
- Osservazioni e dialoghi
- Prove scritte di varia tipologia (analisi testuale, testo argomentativo, tema, Prove Invalsi)
- Durante l'intera anno scolastico sono state fornite prove scritte, secondo le diverse tipologie delle prove d'esame.
- Questionari

LUOGHI DI LAVORO

- Aula

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: STORIA

DOCENTE: LOFFRENO LUCIA ANNA

Libro di Testo: *La nuova storia in 100 lezioni, Vol.3, Il Novecento e il Duemila, Brancati-Pagliarani, ed. La Nuova Italia*

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE AL 09/05/2025: ORE 51

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

CONOSCENZE

- Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XIX e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel mondo;
- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento e il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione.
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche.
- Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi quali in particolare: sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio, internazionalizzazione dei mercati, new economy e nuove opportunità di lavoro, evoluzione della struttura demografica e dell'organizzazione giuridica ed economica del mondo del lavoro.
- Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti).
- Strumenti della divulgazione storica.
- Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea. Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.

COMPETENZE DISCIPLINARI

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, sociali, le trasformazioni intervenute nel tempo.

ABILITÀ

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali.
- Effettuare confronti fra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro
- Analizzare l'evoluzione di campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.
- Riconoscere le relazioni fra dimensioni territoriali dello sviluppo e persistenze/mutamenti nei fabbisogni formativi e professionali.
- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.

- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali europee e nazionali.

CONTENUTI

MODULO 1 – L'Italia e il mondo all'inizio del XX secolo

1. La nascita della società di massa
2. L'Europa verso i nuovi equilibri e lo scenario extraeuropeo
3. L'Italia giolittiana

MODULO 2 – La Prima Guerra mondiale e la Rivoluzione russa

1. La Prima Guerra mondiale
2. La guerra di posizione
3. La conclusione del conflitto
4. La Rivoluzione russa

MODULO 3 – Il mondo dopo la Grande Guerra

1. La vita nel dopoguerra
2. Gli Stati Uniti e la Grande Depressione
3. L'Asia: Stati indipendenti e colonie

MODULO 4 – L'Italia dal dopo guerra al regime fascista

1. Lo Stato liberale in crisi
2. L'avvento del Fascismo
3. Lo Stato totalitario fascista
4. Imperialismo e leggi razziali

MODULO 5- Totalitarismi e democrazie

1. La Germania da Weimar a Hitler
2. La Germania del Terzo Reich
3. L'Unione Sovietica di Stalin
4. L'Europa tra fascismi e democrazie

MODULO 6- La Seconda Guerra mondiale

1. Il mondo in guerra
2. Resistenza al nazifascismo e Shoah

MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile

Per la classe V A ITCM sono state affrontate le seguenti tematiche:

Disciplina	UDA di riferimento	Tematica o moduli	Ore dedicate

STORIA	UDA n.1, Educazione Civica – Integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile Titolo: “PASSAPORTO PER IL MONDO: UN VIAGGIO ALLA SCOPERTA DELLE ISTITUZIONI E DELLA RESILIENZA IN PROTEZIONE CIVILE.” (1^ quadrimestre – ore 20)	<i>La Costituzione italiana e la sua nascita: Analizzare il contesto storico in cui è nata la Costituzione, i suoi principi fondamentali e il loro impatto sulla società.</i>	2
	UDA n.2, Educazione Civica – Integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile Titolo: “DALLA CARTA AI FATTI: COSTRUIRE UNA SOCIETÀ PIÙ GIUSTA ANCHE IN EMERGENZA” (2^ quadrimestre – ore 20)	<i>Storia dei diritti umani: Studio delle principali tappe storiche della lotta per i diritti umani, dai diritti civili ai diritti sociali.</i>	2

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale e dialogata
- Attività di ricerca, sintesi e approfondimento

METODI DI INSEGNAMENTO

- Metodo induttivo e deduttivo
- Lezione frontale
- Lezione dialogata

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo (cartaceo e multimediale)
- Vocabolario
- Mappe concettuali
- Lim
- Computer
- Sussidi multimediali

STRUMENTI DI VERIFICA

- Colloqui orali
- Esercizi di verifica
- Compiti scritti

LUOGHI di lavoro

- Aula
- Laboratorio multimediale

ATTIVITA' DISCIPLINARE: LINGUA INGLESE

DOCENTE: PROF.SSA RAFFAELLA DELLI VENERI

LIBRO DI TESTO: *A matter of life 3.0* **Autore:** Paola Briano **Casa Editrice:** Edisco

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE al 12/05/2025: **n.68**

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

Lo studio della lingua e cultura inglese ha contribuito, insieme a tutte le altre discipline, allo sviluppo integrale della persona, concorrendo non solo all'acquisizione di un diverso strumento linguistico per comunicare e organizzare il proprio pensiero, ma anche a una più consapevole conoscenza di sé per un confronto diretto e continuo fra la lingua e cultura italiana e quella inglese. In particolare, l'apprendimento del linguaggio specialistico e le tematiche trattate hanno costituito un elemento di coordinamento con le discipline di indirizzo e hanno contribuito all'acquisizione di una migliore cultura generale e di una più adeguata competenza linguistica dei ragazzi.

Conoscenze

1. Argomenti di microlingua inerenti alle tematiche dei moduli affrontati.
2. Strutture morfosintattiche e linguaggio specifico per poter esporre i relativi argomenti di studio.
3. Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni di studio e di lavoro.
4. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio specifico del settore di indirizzo

Competenze disciplinari

1. Esprimere le proprie opinioni su argomenti generali di studio e di lavoro
2. Riconoscere e utilizzare lessico e fraseologia di settore
3. Sintetizzare testi specialistici
4. Esporre contenuti relativi agli argomenti studiati o al proprio vissuto

Abilità

1. Comprendere testi scritti e orali su argomenti familiari, personali e attinenti alla formazione professionale di indirizzo
2. Esprimere ed argomentare le proprie opinioni, interagendo in modo semplice, su argomenti generali di studio e di lavoro
3. Utilizzare lessico e fraseologia di settore relativamente agli argomenti studiati
4. Saper sintetizzare attraverso mappe concettuali, schemi e riassunti guidati
5. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, concetti essenziali in relazioni professionali con un uso adeguato del lessico specifico

Contenuti

Grammar and language

Ripasso e consolidamento delle principali strutture e funzioni linguistiche studiate negli anni precedenti (present and future tenses, present perfect/past simple, conditional and modal verbs). Attività di comprensione scritta e orale (reading and listening comprehension) anche nel formato INVALSI.

Spettacolo teatrale "Jekyll and Hyde".

Microlingua

Dal libro di testo *A matter of life 3.0* sono stati trattati i seguenti moduli:

Modulo 3 - THE CHEMISTRIES OF LIFE

The chemistry of the living world

- The importance of organic chemistry
- What is biochemistry?
- Carbohydrates
- Proteins
- Lipids
- Nucleic acids

Modulo 5 - TAKING CARE OF OUR PLANET

Planet earth is in the danger zone

- Earth's greatest threats
- Air pollution
- Water pollution
- Land pollution

Disaster is avoidable

- What to do to reduce pollution
- Protecting our planet starts with us
- The 3 Rs: reduce, reuse, recycle
- Bioremediation (da svolgere dopo il 15 maggio)
- Green power: the energy of the future (da svolgere dopo il 15 maggio)
- Renewable sources of energy (da svolgere dopo il 15 maggio)

Lungo l'arco dell'anno sono state proposte agli studenti attività ed esercitazioni (da svolgere in laboratorio e a casa) coerenti con le tipologie previste nel format dei test INVALSI. Sono stati forniti link e materiali online.

MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile:

UDA 1- TITOLO: "PROTEGGERE IL FUTURO: OLTRE LE DIPENDENZE, LEGALITÀ E GESTIONE DELLE EMERGENZE." (1° quadrimestre – 2 ore)

Confronto tra sistemi politici e sociali: Confrontare il sistema politico italiano con quello di altri paesi, analizzando le differenze e le similitudini in termini di organizzazione dello Stato, di diritti dei cittadini e di sistemi di protezione civile.

The American System

UDA 2 - TITOLO: "QUANDO LA VITA CAMBIA: AFFRONTARE LE EMERGENZE ECONOMICHE" - (2° quadrimestre – 2 ore)

Lettura e comprensione di testi: Articoli di giornale, notizie, film e documentari in lingua straniera che trattano temi legati alla giustizia sociale e ai diritti umani.

Volunteering to fight for human rights: Amnesty International

Uda interdisciplinare

UDA 3 - TITOLO: "L'OLIO D'OLIVA TRA STORIA, NATURA E CULTURA" - (2^ quadrimestre – 3 ore). Olive oil: history, extraction and storage

Metodi di insegnamento

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Studio guidato

Mezzi e strumenti di lavoro

- Libro di Testo
- Materiale di approfondimento
- File audio e video

Strumenti di verifica

- Colloqui orali
- Osservazioni sistematiche sul metodo di studio e dialoghi formali e informali
- Esercizi strutturali a completamento, corrispondenze, Multiple choices, True /false, questionari.
- Prove delle tipologie previste per l'INVALSI

Luoghi di lavoro

1. Aula
2. Laboratorio di informatica per le esercitazioni INVALSI

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: “**MATEMATICA**”

Docente: Prof. ssa Pierro Antonella

LIBRO DI TESTO: “**MATEMATICA VERDE**”- Vol. 5

di M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi
Ed. ZANICHELLI

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE DAL 13/09/2022 al 12/05/2023: 83 ore

Obiettivi disciplinari realizzati:

- Riconoscere una funzione e disegnarne il grafico, attraverso le sue varie fasi:
- Classificare una funzione
- Determinare il dominio di una funzione
- Individuare le funzioni pari e dispari per individuare eventuali simmetrie
- Determinare le intersezioni con gli assi cartesiani
- Studiare il segno di una funzione
- Conoscere il concetto di limite di una funzione negli estremi del dominio per applicarli nella ricerca degli asintoti
- Saper applicare le fasi precedentemente elencate allo studio di funzioni razionali intere e fratte.
- Determinare il limite delle funzioni continue;
- Conoscere il significato di rapporto incrementale
- Saper applicare le operazioni con le derivate
- Saper svolgere esercizi sugli integrali immediati indefiniti

Conoscenze:

Alla data del 15 maggio, gli studenti hanno acquisito le seguenti conoscenze nell'ambito della disciplina:

1. Analisi Matematica

- Funzioni: conoscenza delle principali famiglie di funzioni (algebriche, esponenziali, logaritmiche, goniometriche).
- Studio di funzione: dominio, segno, limiti, continuità, derivabilità e grafico.
- Derivata: significato geometrico e fisico, regole di derivazione, applicazioni allo studio di crescita/decrecita, massimi e minimi, concavità e flessi.
- Integrale definito e indefinito: concetti fondamentali, calcolo di aree e applicazioni semplici.

2. Algebra e Geometria Analitica

- Risoluzione di equazioni e disequazioni di vario tipo (di primo, secondo grado, fratte, irrazionali, esponenziali e logaritmiche).
- Sistemi di equazioni lineari e non lineari.
- Conoscenza del piano cartesiano e rappresentazione grafica di rette, parabole, circonferenze e altre coniche.
- Relazioni tra elementi geometrici e rappresentazioni algebriche.

Competenze disciplinari:

Alla data del 15 maggio, gli studenti sono stati guidati a sviluppare le seguenti competenze, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo tecnico:

1. Utilizzare il linguaggio matematico per descrivere e interpretare situazioni reali

- Esprimere concetti, procedure e risultati con chiarezza, utilizzando simboli, formule e grafici.
- Leggere, comprendere e produrre testi matematici e documenti tecnici.

2. **Impostare e risolvere problemi utilizzando modelli matematici**
 - Tradurre problemi concreti in termini matematici.
 - Applicare modelli algebrici, analitici, statistici e geometrici per analizzare fenomeni economici, fisici, tecnici o tecnologici.
3. **Analizzare funzioni e fenomeni attraverso strumenti matematici**
 - Studiare e rappresentare funzioni significative nei diversi ambiti applicativi (es. produzione, finanza, fisica tecnica).
 - Utilizzare strumenti grafici, analitici e numerici per analizzare andamenti, tendenze, ottimizzazioni.
4. **Applicare strumenti di calcolo e rappresentazione anche con l'uso di tecnologie**
 - Usare calcolatrici, fogli di calcolo, software di algebra computazionale o statistica per effettuare analisi, simulazioni, previsioni e rappresentazioni grafiche.
5. **Sviluppare capacità logiche e di argomentazione**
 - Costruire e seguire semplici ragionamenti logico-deduttivi, comprendere relazioni tra proposizioni matematiche, giustificare procedimenti e soluzioni.
6. **Collegare i contenuti matematici alle discipline di indirizzo**
 - Integrare la matematica con le discipline tecniche e scientifiche attraverso attività interdisciplinari e analisi di casi concreti.

ABILITA'

Alla data del 15 maggio, gli studenti hanno sviluppato le seguenti **abilità operative** nell'ambito della matematica:

1. **Saper rappresentare e interpretare funzioni di vario tipo**
 - Riconoscere il tipo di funzione (lineare, quadratica, esponenziale, logaritmica, ecc.) a partire da formule o grafici.
 - Studiare dominio, segno, crescita, massimo/minimo, concavità e asintoti di una funzione e rappresentarla graficamente.
2. **Risoluzione di equazioni e disequazioni**
 - Risolvere equazioni e disequazioni intere, fratte, irrazionali, esponenziali e logaritmiche.
 - Saper rappresentare le soluzioni su un grafico o una retta numerica.
3. **Applicare il calcolo differenziale e integrale a problemi concreti**
 - Calcolare la derivata di una funzione e utilizzarla per studiarne il comportamento (ottimizzazione, velocità, tassi di variazione).
 - Calcolare semplici integrali definiti e indefiniti per determinare aree o risolvere problemi applicativi.

Contenuti:

- Modulo 1: Richiami sulle equazioni e disequazioni intere e fratte;
- Modulo 2: Le funzioni;
- Modulo 3: Introduzione ai limiti delle funzioni.
- Modulo 4: Asintoti di una funzione
- Modulo 5: le derivate
- Modulo 6: integrali indefiniti e definiti

Metodi di insegnamento:

- Libro di testo;
- Lezione frontale;
- Introduzione ai vari argomenti attraverso esempi concreti;
- Esercitazioni individuali e di gruppo

Mezzi e strumenti di lavoro :

- Appunti del docente;
- Lavagna;
- Quaderno di matematica.

Luoghi di lavoro :

- Aula;

Strumenti di verifica e valutazione :

- Prove semistrutturate con quesiti tipo vero-falso, a completamento, a risposta multipla, domande aperte.
- Colloqui orali e interventi dal posto;
- Verifiche scritte (risoluzione di esercizi)

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

DOCENTI: proff.sse Rosalba NEGRO/ Maria Antonietta CORRADO

LIBRI DI TESTO: “TECNICHE DI ANALISI PER CHIMICA E MATERIALI”- Autore: Renato Cozzi, Pierpaolo Protti, Tarcisio Ruaro - Casa Editrice: Zanichelli

“ELEMENTI DI CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE - ANALISI CHIMICA DEI MATERIALI”- Autore: Renato Cozzi, Pierpaolo Protti, Tarcisio Ruaro - Casa Editrice: Zanichelli

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE al 12 maggio 2025 n. 215

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

CONOSCENZE

1. Conoscenza della radiazione elettromagnetica.
2. Conoscenza della struttura della materia e dell'interazione radiazione-materia.
3. Conoscenza della spettrofotometria UV- Vis, IR, Assorbimento Atomico.
4. Conoscenza di alcune tecniche di campionamento e trattamento analitico dei dati.
5. Studio delle matrici ambientali: acqua, vino, olio, studio delle relative normative di riferimento e dei metodi di analisi.
6. Conoscenza dei principi alla base dei metodi cromatografici. Cromatografia di adsorbimento e ripartizione, gascromatografia, HPLC.

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
2. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
3. Utilizzare i concetti, i principi della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e delle loro trasformazioni;
4. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
5. Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

ABILITA'

1. Definire, applicare e descrivere la sequenza operativa del metodo analitico previsto.
2. Individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le attività di laboratorio.
3. Saper campionare e saper scegliere quali analisi eseguire nel rispetto delle normative vigenti, sia in materia di sicurezza che di tutela dell'ambiente.
4. Confrontare i risultati analitici ottenuti con quelli etichettati, al fine di valutare le caratteristiche del campione.
5. Saper correlare i principi teorici delle tecniche di analisi strumentale UV/ Vis e GC ai risultati sperimentali
6. Reperire informazioni sulla struttura atomica/molecolare di un campione mediante AA, IR, UV /Vis
7. Saper relazione utilizzando il linguaggio scientifico.

CONTENUTI

Modulo 1 - Il metodo analitico ed il processo analitico

Modulo 2 – Interazione luce-materia: metodi spettrofotometrici UV/ Visibile, IR

Modulo 3 – Metodiche analitiche per matrici complesse: Caratteristiche ed analisi dei vini , normativa specifica di riferimento

Modulo 4 – Metodiche analitiche per matrici complesse: Acque, inquinamento, controllo qualità, determinazioni fisiche, chimiche e chimico-fisiche, normativa specifica di riferimento

Modulo 5 – UDA Interdisciplinare: “ L'OLIO D'OLIVA TRA STORIA, NATURA E CULTURA”

Metodiche analitiche per matrici complesse: oli e grassi , metodi di analisi, normativa specifica di riferimento

Modulo 6 - Spettrofotometria di assorbimento atomico
Modulo 7- Principi e tecniche cromatografiche (da completare)

MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile:

UDA 2 - TITOLO: “QUANDO LA VITA CAMBIA: AFFRONTARE LE EMERGENZE ECONOMICHE” - (2° quadrimestre – 2 ore)

Distribuzione equa delle risorse ed opportunità in situazioni di emergenza. Studio di casi in cui la chimica ha contribuito alla risoluzione di problemi ambientali: disastro di Seveso, contaminazione del fiume Lambro, contaminazione dell' ambiente da arsenico, vino al metanolo

UDA interdisciplinare

- TITOLO: “L’OLIO D’OLIVA TRA STORIA, NATURA E CULTURA” - (2^ quadrimestre – 4 ore)

Olio: generalità, fattori che influenzano la composizione e le caratteristiche qualitative dell'olio, composizione chimica dell'olio d'oliva, frazione saponificabile e insaponificabile. Determinazione del grado di acidità. Legislazione. Valutazione della qualità dell'olio d'oliva. Indice termosolforico, numero di perossidi, valutazione organolettiche. Panel test. Parametri che caratterizzano la genuinità dell'olio, il valore alimentare dell'olio di oliva.

Metodi di Insegnamento

- Lezioni frontale
- Lezione dialogata
- Problem solving
- Metodo induttivo
- Metodo deduttivo
- Esercitazioni individuali e di gruppo

Mezzi e Strumenti di Lavoro

- Libro di Testo
- Materiale di approfondimento
- Schemi e mappe
- Laboratorio scientifico

Strumenti di Verifica

Le verifiche sono state di tipo scritto, orale e grafiche. La valutazione ha tenuto conto della preparazione iniziale, della partecipazione attiva al dialogo educativo, dell'impegno nello studio, delle conoscenze, abilità e competenze acquisite.

- Colloqui orali
- Verifiche scritte
- Prove di laboratorio
- Osservazioni sistematiche sul metodo di studio e dialoghi

Luoghi di lavoro

- Aula
- Laboratorio di Chimica

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

DOCENTE: Graziano ZAFFARESE-.Nicola Montesano

Libro di Testo: Tecnologie Chimiche Industriali (Volume Terzo)

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE AL 12-05-2025: ORE 164

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

CONOSCENZE

1. Equilibri di fase e operazioni unitarie a stadi d'equilibrio con relative apparecchiature: distillazione, assorbimento, estrazione;
2. Studio dei processi petroliferi e petrolchimici;
3. Studio dei processi biotecnologici;
4. Schemi di processo;
5. Costi di esercizio e valutazione del risparmio energetico

COMPETENZE DISCIPLINARI

1. Essere in grado di scegliere le apparecchiature più adatte ai diversi processi industriali;
2. Risolvere problemi di natura chimico-fisica nell'ambito dei processi chimici industriali, elaborando anche gli aspetti termodinamici e cinetici;
3. Realizzare lo schema di processo di un impianto, valutando l'efficacia del sistema di controllo e della regolazione automatica;
4. Redigere una relazione tecnica nel rispetto della normativa ambientale e della sicurezza;
5. Risolvere esercizi numerici per il dimensionamento delle apparecchiature;
6. Applicare i bilanci di materia ed energia ai processi chimici;
7. Individuare e classificare i costi industriali di un processo o di un prodotto;

ABILITÀ

1. Individuare apparecchiature, materiali, materie prime, prodotti e servizi per operazioni a stadi d'equilibrio e per i processi sviluppati.
2. Tracciare schemi di processo e impostare e giustificare le regolazioni automatiche;
3. Applicare bilanci di materia ed energia a casi di sostenibilità ambientale dei processi e di analisi del ciclo di vita dei prodotti.
4. Individuare e classificare i rischi di un processo o di un prodotto;
5. Verificare che i progetti e le attività siano realizzati secondo le specifiche previste

CONTENUTI

1° Quadrimestre: Distillazione. Assorbimento, Estrazione e Strippaggio .

2° Quadrimestre: Petrolio: estrazione, raffinazione e petrolchimica. Biotecnologie e processi biotecnologici.

MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA educazione civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile

UDA 1-TITOLO: Impianto per il riciclaggio dell'alluminio.

(_3__ ore- primo quadrimestre)

UDA 2- TITOLO: Gestione dei rifiuti (trattamento delle acque reflue e produzione del biogas)

(_3__ ore – secondo quadrimestre)

Uda interdisciplinare

UDA 3-TITOLO:Bioplastiche–Biodiesel-La produzione dell’olio di olive:(6 ore primo quadrimestre);
Fermentazione e Bioalcol (4 ore – secondo quadrimestre)

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezioni frontale
- Discussione guidata;
- Lavoro di gruppo;
- Lezione partecipata;
- Problem solving;

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di Testo
- Navigazione /ricerche in rete;
- Video;

STRUMENTI DI VERIFICA

Le verifiche sono state di tipo scritto, orale e grafiche. La valutazione ha tenuto conto della preparazione iniziale, della partecipazione attiva al dialogo educativo, dell’impegno nello studio, delle conoscenze, abilità e competenze acquisite.

- Colloqui orali;
- Verifiche scritte;
- Grafico/pratico (disegno P&I);
- Osservazioni e dialoghi;
- Abilità e competenze acquisite.
- Prove scritte secondo la tipologia prevista dal MIUR per la seconda prova d’esame.

LUOGHI di lavoro

- Aula ;
- Laboratorio

ATTIVITÀ DISCIPLINARE: “CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA”

DOCENTE: TOTU MIHAELA OLIMPIA/ MONTESANO NICOLA

Libro di Testo: “Chimica organica, biochimica e laboratorio” di Valitutti G., Fornari G. Gando M.T. Casa Editrice : Zanichelli

LIBRO DI TESTO CONSIGLIATO : “BIOCHIMICAMENTE Microrganismi, biotecnologie e fermentazioni” di Boschi M.P., Rizzoni P.
Casa Editrice : Zanichelli

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE al 12 maggio 76

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

Alla data di 15 maggio gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi disciplinari:

- Riconoscere un polimero
- Riconoscere le varie biomolecole di interesse biotecnologico
- Rappresentare i monomeri di un carboidrato complesso, una proteina o proteina enzimatica, trigliceride, acido grasso
- Fare la distinzione fra legame glicosidico, peptidico e ponte fosfodiesterico
- Sapere riconoscere le varie strutture in 3D di proteine, acidi nucleici, carboidrati
- Riconoscere le fasi del meccanismo di una reazione catalizzata da un enzima
- Rappresentare i due modelli di catalisi enzimatica
- Scrivere la struttura spaziale di un legame amidico e un legame glicosidico
- Distinguere le proiezioni Fischer da quelle di Haworth
- Elencare le fasi della replicazione del DNA e RNA
- Saper riconoscere la specificità degli enzimi
- Saper distinguere i microrganismi unicellulari
- Rappresentare il metabolismo del glucosio
- Rappresentare le fasi del trattamento biologico delle acque reflue

CONOSCENZE

- Conoscere le caratteristiche strutturali e funzionali dei polimeri, delle molecole organiche e bio-organiche.
- Conoscere l'importanza crescente della bioplastica – i metodi di sintesi della bioplastica
- Conoscere le caratteristiche e le funzioni biologiche dei lipidi, dei glucidi, delle proteine, degli enzimi e degli acidi nucleici.
- Conoscere distinguere i vari oli vegetali alimentari. Composizione chimica dell'olio di oliva. Differenze chimico-fisiche tra diversi oli.
- Conoscere la struttura del legame peptidico e la formazione delle catene proteiche
- Riconoscere la differenza fra le varie strutture delle proteine e la loro importanza biologica
- Conoscere la classificazione ed il meccanismo di azione degli enzimi.
- Conoscere il ruolo delle molecole ad alto valore energetico- i carboidrati e lipidi
- Conoscere il bio-chimismo del metabolismo glucidico e le applicazioni a livello industriale.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Alla data di 15 maggio gli alunni hanno raggiunto le seguenti competenze disciplinari:

1. Utilizzare il linguaggio scientifico per descrivere e interpretare situazioni reali
2. Esprimere concetti, procedure e risultati con chiarezza, utilizzando simboli, formule e grafici
3. Leggere, comprendere e produrre testi e documenti di carattere scientifico
4. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
5. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
6. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica organica e biochimica per interpretare la struttura dei sistemi sopramolecolari e le loro caratteristiche chimiche e biochimiche .
7. Sviluppare capacità logiche e di argomentazione
8. Costruire e seguire semplici ragionamenti logico-deduttivi, comprendere relazioni tra stereochimica delle macromolecole e i legami chimici presenti in esse, giustificare le varie disposizioni spaziali e le proprietà che ne conseguono
9. Collegare i contenuti di chimica organica e biochimica ad altre discipline di indirizzo _- chimica analitica e tecnologie chimiche industriali

ABILITÀ

Alla data di 15 maggio gli studenti hanno raggiunto le seguenti abilità:

- Comprendere e conoscere gli aspetti del meccanismo di reazione di polimerizzazione
- Rappresentare e riconoscere la stereochimica del legame glicosidico e peptidico
- Rappresentare la struttura di lipidi e fosfolipidi correlata alla loro funzione biologica.
- Rappresentare la struttura ed il meccanismo di azione dei detergenti
- Conoscere l'importanza di proteine, carboidrati, lipidi ed acidi nucleici in biologia
- Saper descrivere le principali vie metaboliche
- Saper individuare i principali steps del meccanismo di catalisi enzimatica e i fattori che incidono sull'attività catalitica enzimatica
- Riconoscere i principali microrganismi e le condizioni per il loro sviluppo ed utilizzo industriale
- Individuare i principali processi fermentativi

CONTENUTI

Modulo 1 – Macromolecole di interesse biologico

- I Polimeri : produzione, reazioni chimiche, proprietà – cenni teorici
- Carboidrati : Monosaccaridi, Oligosaccaridi e Polisaccaridi - Caratteristiche fisiche (attività ottica-la chiralità, anomeria);funzioni biologiche di alcuni monosaccaridi. I disaccaridi e polisaccaridi – legame glicosidico. Caratteristiche, classificazione, nomenclatura; Proprietà fisiche e chimiche rappresentative.
- Lipidi : caratteristiche, classificazione, nomenclatura. Funzioni biologiche. Lipidi saponificabili e insaponificabili. Reazioni. I detergenti. L'olio d'oliva
- Proteine – Ammino acidi :caratteristiche ,punto isoelettrico, classificazione, nomenclatura; Legame peptidico –geometria e conseguenze strutturali ; Reazioni caratteristiche Struttura delle proteine- primaria,secondaria,terziaria e quaternaria ; alcuni funzioni biologiche
- Gli Enzimi –caratteristiche , classificazione IUB e nomenclatura., Reazioni enzimatiche e la loro cinetica. Reazione di Michaelis-Menten. Meccanismo di catalisi enzimatica e parametri regolatori. Importanza biologica degli enzimi
- Gli Acidi Nucleici : Nucleosidi, nucleotidi, basi azotate, funzione degli acidi nucleici DNA ed RNA

Modulo 2 - L'ENERGIA E I PROCESSI METABOLICI:

- Le cellule e gli organismi viventi : le cellule- diversi tipi di strutture cellulari(da svolgere)
- Le vie metaboliche, composti ad alta energia, glicolisi (da svolgere)

Modulo 3 – Fermentazioni di interesse industriale e ambientale

- fermentazione alcolica e lattica (da svolgere)

Modulo 4 – La depurazione delle acque reflue

- Il trattamento biologico (da svolgere)

MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

UDA Educazione Civica integrata con la materia interdisciplinare della Protezione Civile

UDA 1-TITOLO: “ “PASSAPORTO PER IL MONDO: UN VIAGGIO ALLA SCOPERTA DELLE ISTITUZIONI E DELLA RESILIENZA IN PROTEZIONE CIVILE.” _ ” (_0 _ore- primo quadrimestre)

UDA 2- TITOLO: “ “DALLA CARTA AI FATTI: COSTRUIRE UNA SOCIETÀ PIÙ GIUSTA ANCHE IN EMERGENZA” - “La Bioetica e l’ingegneria genetica” Gli OGM -Riflettere sulle implicazioni etiche generate dalla manipolazione genetica

_” (_2 ore – secondo quadrimestre)

Uda interdisciplinare

UDA 3- TITOLO: “UDA “*L’OLIO D’OLIVA TRA STORIA, NATURA E CULTURA*” ” Caratteristiche degli oli vegetali. Acidi grassi e caratteristiche organolettiche dell’olio. Normativa europea di riferimento. (_2 _ ore – secondo quadrimestre)

Metodi di Insegnamento

- Lezioni frontale, guidata, interattiva
- Schede di lavoro
- Lavori individualizzati
- Problem solving
- Metodo deduttivo
- Metodo induttivo
- Esercitazioni individuali e di gruppo

Mezzi e strumenti di lavoro :

- Appunti del docente;
- Lavagna- LIM
- Quaderno di chimica
- PC
- Libri di testo
- Condivisione di materiali
- Mappe concettuali

Strumenti di verifica e valutazione :

- Prove semistrutturate con quesiti tipo vero-falso, a completamento, a risposta multipla, domande aperte.
- Colloqui orali e interventi dal posto;
- Verifiche scritte
- Prove pratiche

Luoghi di lavoro :

- Aula;
- Laboratorio di chimica

ATTIVITA' DISCIPLINARE: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: D'Angoia Nicola

LIBRO di TESTO: In movimento / A. fondamenti di Scienze motorie , casa ed. Marietti .

ORE di LEZIONE EFFETTUATE al 12 maggio 2025: n. 52

OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI

CONOSCENZE

- 1 Potenziamento fisiologico
- 2 Consolidamento degli schemi motori di base
- 3 Conoscenza della pratica delle diverse discipline sportive

CONTENUTI

- 1 Apparat e sistemi , l'alimentazione, l'alcool , il tabagismo, l'acqua, le olimpiadi , il doping , il DBS
- 2 La pallavolo , il ping pong , calcetto .

ABILITA'

- 1 Elaborare risposte adeguate in situazioni complesse, organizzare percorsi motori e sportivi , gestire in maniera autonoma l'avviamento motorio.
- 3 Autovalutarsi , elaborare i risultati , cooperare nei giochi di squadra , rispetto delle regole .

METODI di INSEGNAMENTO

- 1 Lezione frontale

MEZZI E STRUMENTI di LAVORO

- 1 Libro di Testo
- 2 Video sportivi

STRUMENTI di VERIFICA

- 1 Colloqui orali
- 2 Prove pratiche
- 3 Ricerche

LUOGHI di LAVORO

- 1 Palestra
- 2 Campo di calcetto esterno
- 3 Tavolo da ping pong

LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO/Autori/Casa editrice
IRC o Attività alternative	LA RELIGIONE UMANITA' IN RICERCA. Autore: Flavio Pajer Casa Editrice: SEI
Lingua e Letteratura italiana	VIVERE LA LETTERATURA VOL. 3, Dal secondo Ottocento a oggi Autori: Beatrice Panebianco, Mario Gineprini, Simona Seminara Casa Editrice Zanichelli
Storia	La nuova storia in 100 lezioni, Vol.3, Il Novecento e il Duemila Autore: Brancati-Pagliarani Casa editrice: La Nuova Italia
Lingua Inglese	A matter of life 3.0 Autore: Paola Briano Casa Editrice: Edisco
Matematica	MATEMATICA VERDE- Vol. 5 Autori: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi Casa Editrice: Zanichelli
Chimica Analitica E Strumentale	TECNICHE DI ANALISI PER CHIMICA E MATERIALI Autori: Renato Cozzi, Pierpaolo Protti, Tarcisio Ruaro Casa Editrice: Zanichelli ELEMENTI DI CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE - ANALISI CHIMICA DEI MATERIALI Autore: Renato Cozzi, Pierpaolo Protti, Tarcisio Ruaro Casa Editrice: Zanichelli
Tecnologie Industriali Chimiche	TECNOLOGIE CHIMICHE IND. 3 / VOL. 3, SECONDA EDIZIONE Autori : NATOLI SILVESTRO / CALATOZZOLO MARIANO Casa Editrice: EDISCO
Chimica Organica e Biochimica	Chimica organica, biochimica e laboratorio” Autori: Valitutti G., Fornari G. Gando M.T. Casa Editrice : Zanichelli LIBRO DI TESTO CONSIGLIATO : “BIOCHIMICAMENTE Microrganismi, biotecnologie e fermentazioni” Autori: Boschi M.P., Rizzoni P. Casa Editrice : Zanichelli
Scienze Motorie e Sportive	IN MOVIMENTO / A. FONDAMENTI DI SCIENZE MOTORIE Autori: FIORINI GIANLUIGI / CORETTI STEFANO / BOCCHI SILVIA Casa Editrice: MARIETTI SCUOLA

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 12 maggio 2025.

CONSIGLIO DI CLASSE		
DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
IRC o Attività alternative	Lanza Nicoletta	
Lingua e Letteratura Italiana	Bevilacqua Antonella	
Storia	Loffreno Anna Lucia	
Lingua Inglese	Delli Veneri Raffaella	
Matematica	Pierro Antonella	
Chimica Analitica e Strum.	Negro Rosalba	
Tecnologie Ind. Chimiche	Zaffarese Graziano	
Chimica Organica e Bioch.	Totu Mihaela O.	
Lab. Chimica Anal. E Strum	Corrado Maria A.	
Lab. Tecnologie Chim. Ind,	Montesano Nicola A.	
Lab. Chimica Organica e Bio	Montesano Nicola A.	
Scienze Motorie e Sportive	D'Angoia Nicola R.O.	

LA COORDINATRICE

Prof.ssa NEGRO Rosalba

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
prof.ssa STIGLIANO Maria Carmela

ALLEGATI

- ELENCO ALUNNI**
- SCHEDE PCTO**