



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
"S. Cannizzaro"**

*Via Consolare Latina, 263-00034 COLLEFERRO (RM)
Distretto 38°
tel. 06/97305280 - fax: 06/97236577 - Presidenza 06/97200405 C.M. RMTF15000D*



DOCUMENTO DEL
CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V[^] sez. A CORSO SERALE

Indirizzo CHIMICA

Anno Scolastico 2025/2026

Data e numero di protocollo:

	ARGOMENTO	PAGINA
1	DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE	4
	1.1 IDENTITÀ CULTURALE	4
	1.2 INDIRIZZI DI STUDIO	5
2	INFORMAZIONE DEL CURRICOLO	6
	2.1 PROFILO IN USCITA	6
	2.2 QUADRO SETTIMANALE	7
3	DESCRIZIONE CLASSE	8
	3.1 PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	8
	3.2 CONTINUITÀ BIENNALE	8
	3.3 PROFILO DELLA CLASSE	9
4	INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI DI INCLUSIONE	9
5	INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	9
	5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	9
	5.2 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI UTILIZZATI	10
	5.3 STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE	10
	5.4 METODOLOGIA CLIL	10
	5.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	10
	5.6 OBIETTIVI RAGGIUNTI DAL CONSIGLIO DI CLASSE	11
6	ATTIVITÀ E PROGETTI	13
	6.1 PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA	13
	6.2 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NELL'A.S. 2025/2026	16
7	VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	17
	7.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	17

	7.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE INSERITA NEL PTOF	18
8	PROVE INVALSI	20
9	DATE E TRACCE DELLE SIMULAZIONI DELLA PRIMA PROVA E DELLA SECONDA PROVA	21
10	PROGRAMMI	37
11	ALLEGATI <ul style="list-style-type: none"> - ALLEGATO 1 - RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ INTERDISCIPLINARI O MULTIDISCIPLINARI: ORIENTAMENTO - ALLEGATO 2 – RELAZIONI FINALI DOCENTI - ALLEGATO 3 - COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E FIRME 	52

1. DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE

1.1. IDENTITÀ CULTURALE

L'Istituto Tecnico Industriale "S. Cannizzaro" di Colleferro opera da più di 50 anni come punto di riferimento nel territorio per la formazione dei diplomati nel settore tecnico industriale, proponendo l'offerta formativa nei settori della chimica, della meccanica e dell'elettronica. La denominazione dell'Istituto, intitolato a Stanislao Cannizzaro, uno dei massimi chimici nell'età liberale, rivela la vocazione originaria della scuola connessa alla crescita del settore chimico e al ruolo assunto dalla SNIA BPD, azienda predominante nel territorio fino alla metà degli anni '80, successivamente BPD Difesa e Spazio ed oggi AVIO. L'emergere di nuove esigenze e l'evoluzione stessa del tessuto imprenditoriale della zona, la necessità di offrire una più ampia scelta di offerta formativa hanno determinato, negli anni '70-'80 la nascita delle nuove specializzazioni di Meccanica - Meccatronica ed Elettronica - Telecomunicazioni. Alla fine degli anni '90 l'Istituto partecipa al progetto denominato "Brocca - Indirizzo Scientifico Tecnologico", entrato in ordinamento dal 1° Settembre 2000 ai sensi del D.M.234/00, e trasformatosi dal 2009, con la Riforma Gelmini, in Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate. Un punto di orgoglio per l'istituto è la sua connotazione "di frontiera", di cui va fierissimo, tra un'area metropolitana romana, dei cui influssi indubbiamente risente, e la realtà di una provincia avanzata e intraprendente, non priva di una sua peculiare vivacità culturale. Nel corso degli anni l'Istituto è stato punto di riferimento nel territorio che, un tempo a forte vocazione industriale, risente attualmente della crisi occupazionale in diversi ambiti. La consapevolezza di tali problemi impegna l'Istituto a fornire una formazione tecnico professionale di più ampio respiro, in una prospettiva, anche europea, volta alla valorizzazione e al potenziamento delle risorse umane. In questa ottica di completamento dell'offerta formativa nel settore tecnico, l'Istituto ha attivato per l'anno scolastico 2019-2020 la nuova specializzazione di Informatica e Telecomunicazioni e dal prossimo anno scolastico ha ottenuto l'attivazione di un corso serale per il triennio nella specializzazione di Chimica e Materiali. Oggi l'Itis Cannizzaro è luogo di incontro e momento di crescita culturale, civile e umana per i giovani di Colleferro e per quelli che provengono dai centri vicini come Carpineto, Artena, Segni, Paliano, Valmontone. I.T.I.S. Cannizzaro - Colleferro Piano Triennale dell'Offerta Formativa ex art.1, comma14, Legge n.107/2015 Ed. del 9/11/2018 7 di 75 L'istituto è attualmente frequentato da oltre 800 studenti, divisi tra i vari corsi di studio per un totale di 36 classi e comprende, al suo interno, un corso serale per studenti lavoratori nella specializzazione di Meccanica e Meccatronica e Chimica e Materiali.

1.2 indirizzi di studio

Istituto Tecnico settore tecnologico, con i seguenti indirizzi:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Chimica e Materiali)
- Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettronica)
- Meccanica, Meccatronica, Energia (articolazione Meccanica e Meccatronica)
- Informatica e Telecomunicazioni Biennio Comune (articolazione Telecomunicazioni)
- Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate

Corso Serale

- Meccanica e Meccatronica – percorso II livello
- Chimica, Materiali e Biotecnologie (articolazione Chimica e Materiali) novità 2020/2021

2. INFORMAZIONI CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita Chimica, Materiali, Biotecnologie

La Chimica è fondamentale per la qualità della nostra vita: dietro ogni progresso nella salute, in agricoltura, nell'alimentazione, nell'edilizia, nell'arte, nella salvaguardia ambientale, nelle tecnologie che utilizziamo, c'è il lavoro dei chimici!

I settori di ricerca avanzati come le biotecnologie, la gestione dell'energia, le nanotecnologie e i nuovi materiali, richiedono tecnici con conoscenze approfondite di chimica: in sintesi l'acquisizione delle conoscenze e delle metodologie nel settore chimico, costituisce la base per un approccio pluridisciplinare per tutti i settori che sviluppano tecnologie innovative.

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" assicura al diplomato una formazione tecnico-scientifica, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che gli consente di applicare le conoscenze teoriche alla risoluzione di problemi pratici.

Tali competenze, acquisite nei cinque anni anche attraverso laboratori a scuola e in azienda, consentono al diplomato di proseguire con profitto negli studi post diploma (università e/o corsi d'istruzione superiore) o di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni: Chimica e materiali, Biotecnologie Ambientali e Biotecnologie sanitarie.

Nella nostra scuola è attiva l'opzione chimica e materiali.

Il Diplomato in "Chimica e Materiali" acquisisce un complesso di competenze riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche e i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente.

In particolare si sviluppano competenze relative a:

- preparazione e caratterizzazione dei sistemi chimici
- elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici nelle attività di laboratorio
- progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Il diplomato dovrà avere competenze che vanno ben oltre il semplice uso della strumentazione:

- è in grado di utilizzare le apparecchiature di laboratorio;

- ha le competenze per l'ottimizzazione delle prestazioni di tali apparecchiature;
- possiede le abilità di utilizzazione di tutti i software applicativi, nel pieno rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro.

Le opportunità lavorative offerte da questi corsi di studio, sono molteplici:

- Svolgere funzione di tecnico di laboratorio, con compiti di controllo nei settori dell'igiene ambientale, merceologico e dei prodotti chimici e farmaceutici, nei laboratori delle aziende, nei laboratori universitari/centri di ricerca e in studi di consulenza ambientale;
- Esercitare la libera professione;
- Collaborare nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici come addetto agli impianti di produzione delle aziende.

Il Diploma di istruzione tecnica consente l'accesso a tutti i corsi di Laurea dell'Università e ai corsi Post Diploma (ITS e IFTS).

2.2 Quadro settimanale triennio

	Disciplina	Secondo periodo didattico	Terzo periodo didattico
		ore settimanali	ore settimanali
1	Lingua e letteratura Italiana	3	3
2	Storia	2	2
3	Lingua Inglese	2	2
4	Matematica	3	3
5	Chimica Analitica Strumentale	5 (3)*	5(3)*
7	Chimica Organica e Biochimica	4 (3)*	3(3)*
9	Tecnologie Chimiche Industriali	4	4(1)*
10	Religione	1	1
	Totale ore	24	23

* Le ore tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la presenza degli insegnanti tecnico-pratici.

3. DESCRIZIONE CLASSE

3.1 PRESENTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	Docenti	Disciplina	Ore settimanali
1	ROSSI GIORGIO	Lingua e letteratura Italiana	3
2	ROSSI GIORGIO	Storia	2
3	LUCCIOLA ANNA	Lingua Inglese	2
4	CARLODALATRI ALESSIA	Matematica	3
5	BRUNI FILIPPO MARIA	Chimica Analitica Strumentale	5
6	CERQUA CRISTIANO	Lab. Chimica Analitica e Strumentale	3
7	ATTIANI FEDERICA	Chimica Organica e Biochimica	3
8	CERQUA CRISTIANO	Lab. Chimica Organica e Biochimica	3
9	BRUNI FILIPPO MARIA	Tecnologie Chimiche Industriali	4
10	PRETOLANI FRANCESCA	Religione	1

3.2 CONTINUITÀ NEL CORSO DEL SECONDO E TERZO PERIODO DIDATTICO

	Docenti	Disciplina	2PD	V
1	ROSSI GIORGIO	Lingua e letteratura Italiana	NO	NO
2	ROSSI GIORGIO	Storia	NO	NO
3	LUCCIOLA ANNA	Lingua Inglese	NO	NO
4	CARLODALATRI ALESSIA	Matematica	NO	NO
5	BRUNI FILIPPO MARIA	Chimica Analitica Strumentale	NO	NO
6	CERQUA CRISTIANO	Lab. Chimica Analitica e Strumentale	NO	NO
7	ATTIANI FEDERICA	Chimica Organica e Biochimica	NO	NO
8	CERQUA CRISTIANO	Lab. Chimica Organica e Biochimica	NO	NO
9	BRUNI FILIPPO MARIA	Tecnologie Chimiche Industriali	NO	NO

10	PRETOLANI FRANCESCA	Religione	NO	NO
----	------------------------	-----------	----	----

3.3 PROFILO DELLA CLASSE

La classe VA è composta da 7 studenti, dei quali 4 donne e 3 uomini. La classe ha dimostrato interesse, disponibilità all'ascolto e partecipazione spontanea al dialogo. Il clima relazionale è sempre stato sereno, collaborativo e improntato al rispetto reciproco. Complessivamente sono stati raggiunti livelli discreti dal punto di vista disciplinare in relazione al livello iniziale di preparazione. I discenti che hanno avuto continuità e costanza nell'impegno, hanno maturato una buona padronanza degli argomenti trattati. L'analisi generale è ovviamente diversificata rispetto alle varie discipline e verrà precisata e definita dai singoli docenti nelle relazioni allegate. Si sottolinea la presenza di un alunno che ha smesso di frequentare nel mese di dicembre e di un'alunna con serie problematiche relative alle assenze e una frequenza altamente discontinua.

4.INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe non sono presenti alunni BES

5.INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di Classe, al fine di promuovere gli aspetti fondanti del sapere e di favorire l'apprendimento per competenze, si avvale di diverse metodologie didattiche:

- lezioni frontali e dialogate;
- lavori di gruppo
- esercitazioni guidate e autonome;
- attività di recupero, consolidamento e potenziamento;
- lezioni multimediali;
- Problem solving;
- lavori di ricerca individuali e di gruppo;
- attività laboratoriale;
- brainstorming; peer education; cooperative learning

5.2 Ambienti di apprendimento: strumenti utilizzati

Le attrezzature fisiche e tecnologiche di cui si è fatto uso sono:

- Libri di testo

- Appunti e dispense
- LIM

5.3 Strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di classe

Le verifiche hanno avuto carattere di continuità ed hanno determinato una valutazione sia formativa (al termine di ogni unità didattica o modulo), che sommativa (scadenze quadrimestrali). Sono state, altresì, effettuate verifiche quotidiane e periodiche al fine di valutare il reale grado di acquisizione delle conoscenze, capacità e competenze raggiunte da ogni singolo alunno. Per la valutazione è stata utilizzata l'intera scala decimale da 1 a 10. Si precisa che durante il periodo dell'adozione della didattica a distanza, la valutazione ha avuto carattere essenzialmente formativo. Vengono di seguito elencate le tipologie utilizzate.

Le verifiche effettuate nell'*area umanistica* sono state del seguente tipo:

- interrogazioni orali;
- prove scritte delle tipologie previste dall'Esame di Stato (A, B, e C);
- questionari con quesiti misti (risposta multipla + risposta singola) e a risposta singola;
- esercitazioni per casa;
- prove di comprensione di un testo con quesiti a risposta aperta e test di lingua inglese (grammatica - vocabolario);
- Tutorial
- Schede e questionari

Le verifiche effettuate nell'*area tecnico-scientifica* sono state del seguente tipo:

- prove orali a risposta breve e non;
- prove scritto – grafiche;
- prove scritte di calcolo numerico e/o grafico;
- prove pratiche in laboratorio;
- prove scritte del tipo strutturate a risposta singola
- prove scritte del tipo strutturate a risposta multipla
- prove scritte con problemi a soluzione rapida
- casi pratici e professionali
- soluzione di problemi a carattere professionale
- Tutorial
- Schede e questionari

5.4 METODOLOGIA CLIL

Non sono state svolte attività CLIL.

5.5 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento"

Per i corsi serali non sono previsti corsi per le competenze trasversali offerti dalla scuola. Le esperienze individuali sono di natura lavorativa e professionale.

5.6 OBIETTIVI RAGGIUNTI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

OBIETTIVI SOCIO- COMPORAMENTALI		
RISPETTARE LE REGOLE	RISPETTARE PERSONE E COSE	LAVORARE IN GRUPPO
<p><u>Puntualità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nell'ingresso della classe <input type="checkbox"/> nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi <input type="checkbox"/> nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe <input type="checkbox"/> nei lavori extrascolastici <input type="checkbox"/> nello svolgimento dei compiti assegnati per casa <p><u>Attenzione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> alle norme dei regolamenti <input type="checkbox"/> alle norme di sicurezza 	<p><u>Avere rispetto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> dei docenti <input type="checkbox"/> del personale ATA <input type="checkbox"/> dei compagni <p><u>Avere cura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> dell'aula <input type="checkbox"/> dei laboratori <input type="checkbox"/> degli spazi comuni <input type="checkbox"/> dell'ambiente e delle risorse naturali 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, senza sovrapporsi e rispettando i ruoli. <input type="checkbox"/> Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori. <input type="checkbox"/> Socializzare con i compagni e con gli adulti, rapportandosi in modo adeguato alla situazione.

COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI	
COMPETENZE CHIAVE	CAPACITA'
<p>Imparare a imparare</p> <p>Progettare</p>	<p>Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> partecipare attivamente alle attività portando contributi personali, esito di ricerche e approfondimenti; <input type="checkbox"/> organizzare il proprio apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse e tecnologie; <input type="checkbox"/> elaborare progetti individuando obiettivi, ipotesi, diverse fasi di attività e verificando i risultati raggiunti.

<p>Comunicare</p> <p>Collaborare/partecipare</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile</p>	<p>Essere capace di :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ comprendere messaggi verbali orali e scritti in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con pertinenza e coerenza; ❑ produrre messaggi verbali di diversa tipologia e complessità su argomenti e contesti diversi; ❑ partecipare attivamente a lavori di gruppo, collaborando per la realizzazione di progetti e lavori; ❑ comprendere e adottare tutte le misure e le norme di sicurezza adeguate alle attività che si compiono; ❑ motivare le proprie opinioni e le sue scelte e gestire situazioni d'incomprensione e conflittualità; ❑ comprendere e condividere il sistema di principi e di valori di una società democratica.
<p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire/interpretare l'informazione ricevuta</p>	<p>Essere capace di :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove; ❑ affrontare le situazioni problematiche che incontra ricercando e valutando le diverse ipotesi risolutive; ❑ cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni; ❑ acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti e opinioni.

OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI

<ul style="list-style-type: none"> ❑ Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. ❑ Padronanza di una lingua straniera nella comprensione e produzione scritta e orale anche ai fini della mobilità di studio e di lavoro. ❑ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, e tecnologico. ❑ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. ❑ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Padroneggiare il linguaggio formale delle varie discipline. ❑ Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali ❑ Acquisire metodi per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.(In questo campo assumono particolare rilievo l'apprendimento incentrato sulla esperienza e l'attività di laboratorio). ❑ Collocare il pensiero scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche. ❑ Individuare ed utilizzare le attuali forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e per attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare ❑ Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
--	--

Gli obiettivi sono stati raggiunti dagli alunni in maniera differente a seconda dell'impegno, della partecipazione e delle capacità di rielaborare le informazioni.

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

I dipartimenti, i gruppi di materie e i consigli di classe hanno individuato dei percorsi che si sono articolati nell'arco dell'ultimo triennio e in particolare nel corso del quinto anno come di seguito indicato nei programmi delle singole discipline

OBIETTIVI GENERALI DEL PERCORSO

- Capire e fare propri i contenuti della Costituzione;
- Promuovere e sostenere il rispetto delle norme di correttezza e di educazione;
- Far capire l'importanza di "regole condivise" come base per la convivenza civile;

- Sviluppare il rapporto-confronto con cittadini di diverse identità e tradizioni culturali, individuando il contributo positivo di ciascuno ad una convivenza pacifica e ordinata;
- Sviluppare il senso di appartenenza alla comunità scolastica e al territorio;
- Accrescere la partecipazione democratica alle attività della comunità scolastica;
- Illustrare i rischi e i pericoli riguardanti la rete informatica, favorendone un uso corretto ed adeguato;
- Promuovere la cultura del lavoro come possibilità di realizzazione personale, anche alla luce della Costituzione e in una prospettiva europea;
- Prevenire gli stili di vita a rischio.

COMPETENZE

- prendere decisioni
- sviluppare il pensiero critico
- sviluppare il pensiero creativo
- comunicare efficacemente
- relazionarsi con gli altri
- essere autoconsapevoli

In particolare nel corso del QUINTO anno si è stabilita la seguente ripartizione nelle singole discipline, rispettivamente primo e secondo quadrimestre:

Italiano /Storia	4	4
Matematica	1	1
Inglese	2	2
Chimica analitica e strumentale	2	2
Chimica organica e biochimica	2	3
Tecnologie chimiche industriali	2	2
Religione	1	2
	15	18

con le seguenti proposte di contenuto, per il cui svolgimento (e modalità) si faccia riferimento ai singoli programmi di ogni disciplina

TITOLO UDA: Il lavoro: dalla Costituzione al web.

La realtà economica del territorio nell'anno del novantesimo anniversario della fondazione del Comune di Colleferro.

Preambolo della nostra Carta costituzionale: "L'Italia è una repubblica fondata sul lavoro". Valorizzazione della cultura del lavoro come fondamento della nostra società.

L'importanza della crescita economica nel rispetto dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini.

Materie	Costituzione	Sviluppo economico e sostenibilità	Cittadinanza digitale
Ita/Storia: L' emancipazione femminile. L' idea di Europa	X		
Inglese Taking care of our planet: disaster is avoidable, be a part of the solution to pollution, enviromental biotechnology, bioremediation, purifyng water, green power-where our energy will come from.		X	X
Analisi strumentale - Interazione radiazione elettromagnetica vs. materia (gli effetti dei raggi ultravioletti sugli esseri viventi) - Le isole di plastica	X	X	
Chimica organica, biochimica e biotecnologie La carne coltivata		X	

Matematica Uso consapevole dell'intelligenza artificiale: vantaggi e svantaggi.			X
---	--	--	---

COMPETENZE relative al quinto anno:

1. Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della carta costituzionale, della carta dei diritti fondamentali dell'unione europea e della dichiarazione internazionale dei diritti umani. Conoscere il significato dell'appartenenza a una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.
2. Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana nella partecipazione e nell'esercizio di cittadinanza attiva a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle autonomie locali
3. Rispettare le regole e norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana, in famiglia a scuola e nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.
4. Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.
5. Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.
6. Maturare scelte e condotte dei beni materiali ed immateriali.
7. Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.
8. Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti ai contenuti digitali, in modo critico responsabile e consapevole

VALUTAZIONE FINALE: Ogni docente provvede a riportare la valutazione per la propria materia sul registro elettronico. Il voto finale pertanto risulta dalla media delle valutazioni per le singole discipline.

6.2 Attività extracurricolari svolte nell'a.s. 2025/ 2026

Non sono state svolte attività extracurricolari.

7. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda i criteri di valutazione è stata operata una corrispondenza tra voto e abilità conseguite, adattata anche alla personalità dell'alunno in riferimento ai progressi ottenuti rispetto alla situazione di partenza. E' stato valutato sufficiente l'alunno che ha raggiunto gli obiettivi minimi. In considerazione della valenza non solo misurativa e valutativa, ma anche didattica e formativa dei voti, nonché della loro incidenza sul credito scolastico, vengono considerati fattori utili a determinare la valutazione finale degli alunni:

- l'assiduità della frequenza;
- l'impegno, la motivazione, la partecipazione dimostrati durante il corso dell'anno;
- la progressione rispetto ai livelli di partenza;
- il conseguimento di risultati buoni/eccellenti in qualche materia;
- l'attitudine allo studio autonomo e all'uso di adeguate strategie di apprendimento;
- la presenza di capacità e abilità che consentono di colmare le lacune individuate;
- l'acquisizione di competenze disciplinari e trasversali;
- il curriculum scolastico complessivo.

Nei parametri delle singole discipline vengono considerati in particolare:

- i voti delle singole prove (scritti, orali e pratiche);
- l'andamento dei voti nel corso del periodo;
- l'interesse e la partecipazione all'attività didattica;
- l'impegno nello studio individuale
- la tenuta e l'utilizzo del materiale scolastico.

Per la formulazione dei giudizi e per l'attribuzione dei voti quindi si considerano indicatori:

- cognitivi (conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi, elaborazione personale);
- educativi (frequenza, interesse, impegno, partecipazione, metodo di studio, comportamento).

7.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE INSERITA NEL PTOF

Acquisizione delle conoscenze	livello	Applicazione conoscenze	livello	Comprensione, analisi, rielaborazione, capacità di soluzione dei problemi e abilità realizzative	livello	Vo to Ri su lta nte
Rifiuto totale	1	Non verificabili	1	Non verificabili	1	1
Rifiuto verifica (ingiustificato)	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	2
Livello pressoché nullo	3	Non riesce ad applicare le scarse conoscenze commette gravi errori espressivi	3	Non si orienta anche se guidato. Scarsa acquisizione di capacità tecniche	3	3
Conoscenze molto sommarie, frammentarie e limitate a pochi argomenti	4	Non riesce a risolvere completamente i problemi (o le esperienze di laboratorio). Si esprime in modo non corretto utilizzando termini inadeguati	4	Difficoltà d'analisi e nella soluzione di problemi già trattati. Lentezza nel lavoro e scarsa applicazione	3 - 4	4
Conoscenze superficiali, errori nell'uso della terminologia	5	Qualche difficoltà nella gestione delle tecniche di soluzione dei problemi (o delle esperienze di laboratorio). Insicuro e impreciso nell'espressione	5	Fragile nell'analisi e nella rielaborazione se non opportunamente guidato Applicazione nel lavoro non continua	4 - 5	5
Conoscenze di base adeguate ma non approfondite	6	Qualche imprecisione nell'uso delle tecniche di soluzione che	6 7	Studio mnemonico, imprecisione nell'analisi e	5	6

Acquisizione delle conoscenze	livello	Applicazione conoscenze	livello	Comprensione, analisi, rielaborazione, capacità di soluzione dei problemi e abilità realizzative	livello	Voto Risultante
		gestisce in modo adeguato anche se meccanico. Non commette errori gravi nella comunicazione		insicurezza nell'elaborazione Livelli realizzativi appena accettabili		
Conoscenze adeguate, chiare e complete	7	Applica e risolve con consapevolezza. Comunicazione corretta e terminologia adeguata	7 8	Si orienta in modo autonomo nelle situazioni ma effettua analisi superficiali. Tecnica e applicazione nelle realizzazioni a livello accettabile	6 - 7	7
Conoscenze complete e ben approfondite	8 9	Applica e risolve problemi complessi con consapevolezza Espone con proprietà e padronanza di linguaggio	8 9	E' autonomo nell'effettuare analisi complete ed opportune sintesi Lavora con costanza e raggiunge buoni risultati a livello tecnico	8 - 9	8 9
Conoscenze complete, ben approfondite, arricchite da autonome ricerche e da contributi personali	9 10	Applica autonomamente le sue conoscenze approfondendo, ricercando e trovando nuove soluzioni. Gestisce con chiarezza e autonomia lo strumento linguistico, ricchezza e padronanza lessicale.	9 10	Comprende, analizza e rielabora anche situazioni complesse o nuove in modo personale, originale e consapevole; stabilisce autonomamente relazioni tra gli elementi . E' fortemente motivato alla conclusione dei lavori e mostra buone abilità realizzative	10	10

Per il colloquio d'esame sarà utilizzata la griglia nazionale.

8. SVOLGIMENTO PROVE INVALSI

La classe V° A CHIMICA SERALE svolgerà le prove INVALSI di grado 13 (obbligatorie per l'ammissione all'esame di stato) secondo il seguente calendario:

Tipo di prova	Data di effettuazione
ITALIANO	02/03/2026
INGLESE	03/03/2026
MATEMATICA	04/03/2026

PRIMA PROVA SCRITTA

SIMULAZIONE 1: 22 Aprile 2026

Pag. 1/6



Sessione ordinaria 2025
Prima prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Pier Paolo Pasolini, *Appendice I a «Dal diario» (1943-1944)*, in *Tutte le poesie*, tomo I, a cura di Walter Siti, Mondadori, Milano, 2009.

Mi ritrovo in questa stanza
col volto di ragazzo, e adolescente,
e ora uomo. Ma intorno a me non muta
il silenzio e il biancore sopra i muri
e l'acque; annotta da millenni
un medesimo mondo. Ma è mutato
il cuore; e dopo poche notti è stinta
tutta quella luce che dal cielo
riarde la campagna, e mille lune
non son bastate a illudermi di un tempo
che veramente fosse mio. Un breve arco
segna in cielo la luna. Volgo il capo
e la vedo discesa, e ferma, come
inesistente nella stanca luce.
E così la rispecchia la campagna
scura e serena. Credo tutto esausto
di quel perfetto inganno: ed ecco pare
farsi nuova la luna, e – all'improvviso –
cantare quieti i grilli il canto antico.

La poesia proposta, priva di titolo, come sovente si riscontra nella vasta produzione poetica di Pier Paolo Pasolini (1922 -1975), è testimonianza del complesso e ricco itinerario letterario che l'autore ha percorso fin dagli anni della sua giovinezza. Questa poesia, composta nei primi anni '40, rappresenta una riflessione profondamente intima e appare ancora molto lontana dai più noti componimenti civilmente impegnati dell'autore.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e individua le figure di stile ricorrenti.
2. Individua, mediante riferimenti precisi al testo proposto, la relazione tra la vita della natura e la vita del poeta.
3. Quale funzione assume la luna nella riflessione poetica di Pasolini?
4. Quale significato può essere attribuito al canto dei grilli che si ode nella quiete notturna?

Interpretazione

In questa poesia l'autore osserva la natura mettendola in relazione con la propria esistenza. Facendo riferimento alla produzione poetica di Pasolini o di altri autori o ad altre forme d'arte a te noti, elabora una tua personale riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti trattano il tema del trascorrere del tempo e della relazione con la natura.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

PROPOSTA A2

Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, prefazione di Giorgio Bassani, Feltrinelli, Milano, 1962, pp. 166-168.

«La prima visita di Angelica alla famiglia Salina, da fidanzata, si era svolta regolata da una regia impeccabile. Il contegno della ragazza era stato perfetto a tal punto che sembrava suggerito parola per parola da Tancredi; ma le comunicazioni lente del tempo rendevano insostenibile questa eventualità e si fu costretti a ricorrere ad una ipotesi: a quella di suggerimenti anteriori allo stesso fidanzamento ufficiale: ipotesi arrischiata anche per chi meglio conoscesse la preveggenza del principino, ma non del tutto assurda. Angelica giunse alle sei di sera, in bianco e rosa; le soffici trecce nere ombreggiate da una grande paglia¹ ancora estiva sulla quale grappoli d'uva artificiali e spighe dorate evocavano discrete i vigneti di Gibildolce ed i granai di Settesoli. In sala d'ingresso piantò lì il padre; nello sventolio dell'ampia gonna salì leggera i non pochi scalini della scala interna e si gettò nelle braccia di don Fabrizio: gli diede, sulle basette, due bei bacioni che furono ricambiati con genuino affetto; il Principe si attardò forse un attimo più del necessario a fiutare l'aroma di gardenia delle guance adolescenti. Dopo di che Angelica arrossì, retrocedette di mezzo passo: "Sono tanto, tanto felice..." Si avvicinò di nuovo e, ritta sulla punta delle scarpine, gli sospirò all'orecchio: "Zione!": felicissimo gag [...] e che, esplicito e segreto com'era, mandò in visibilo il cuore semplice del Principe e lo aggogò definitivamente alla bella figliola. Don Calogero intanto saliva la scala e andava dicendo quanto dolente fosse sua moglie di non poter essere lì, ma ieri sera aveva inciampato in casa e si era prodotta una distorsione al piede sinistro, assai dolorosa. "Ha il collo del piede come una melanzana, Principe." Don Fabrizio esilarato dalla carezza verbale [...] si passò il piacere di andare lui stesso subito dalla signora Sedàra, proposta che sbigottì don Calogero che fu costretto, per respingerla, ad appioppare un secondo malanno alla consorte, una emicrania questa volta, che costringeva la poveretta a stare nell'oscurità.»

1. *paglia*: cappello a larghe tese, confezionato con steli di paglia intrecciati.

Il romanzo *Il Gattopardo* di Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896 – 1957), pubblicato postumo nel 1958, narra i mutamenti avvenuti in Sicilia a partire dallo sbarco di Garibaldi sull'isola e il lento declino dell'aristocrazia borbonica, attraverso le vicende della nobile famiglia del protagonista, don Fabrizio Corbera, principe di Salina.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte:

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e analizza le differenti modalità attraverso le quali Tomasi di Lampedusa presenta i tre personaggi protagonisti di questa scena.
3. Illustra con precisi riferimenti al testo i rispettivi atteggiamenti di Angelica e di don Calogero nei confronti del Principe di Salina.
4. In quale punto del brano e con quale accorgimento linguistico l'autore rende evidente che don Calogero sta mentendo sulle reali condizioni della moglie?

Interpretazione

Sulla base dell'analisi da te condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, elaborando una tua riflessione più generale relativa ai contraddittori rapporti tra aristocrazia e borghesia e sulle inquietudini più profonde che vengono a determinarsi nei periodi di cambiamenti politici.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Piers Brendon, *Gli anni trenta. Il decennio che sconvolse il mondo*, Carocci editore, Roma, 2005, pp. 216-217.

«Nella messa in pratica del New Deal, la prima preoccupazione del presidente era di intervenire sul cuore finanziario dell'intera questione: salvare le banche e ricominciare nuovamente a pompare denaro nel circuito mediante le arterie nazionali. Fu indetta una seduta speciale del Congresso e venne proclamata una chiusura delle banche a livello nazionale. Per alcuni giorni gli americani dovettero vivere di titoli cartacei, monete emesse da privati, banconote e monete straniere, gettoni telefonici, francobolli, tagliandi di sigarette, baratti e prestiti. Nel frattempo, dal momento che una nazionalizzazione delle banche era fuori discussione, si preparò una legislazione di emergenza [...]. Si autorizzava il sostegno federale per le banche solide, mentre al contempo si autorizzavano gli ispettori governativi a controllare le altre banche e tenere chiuse quelle insolventi (un ulteriore provvedimento, firmato in giugno, garantiva i depositi bancari). Per contribuire al ripristino della fiducia, Roosevelt indisse una conferenza stampa (la prima delle circa 1.000 da lui tenute come presidente), impressionando a tal punto i giornalisti, grazie alla sua schiettezza e alla sua verve, che alla fine questi scoppiarono in un applauso. Tenne anche il primo dei suoi discorsi radiofonici alla nazione. Fu un *tour de force*, chiaro, disinvolto, diretto e condotto con una voce ipnotizzante esattamente al ritmo giusto. [...] Il presidente concluse il suo discorso con queste parole: «Insieme non possiamo fallire». Quando le banche riaprirono i battenti, i depositi furono superiori ai prelievi di fondi. In aprile l'anemia finanziaria era scongiurata: più di un miliardo di dollari aveva abbandonato le scorte private per fare ritorno nelle camere di sicurezza delle banche.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua le motivazioni che indussero Roosevelt ad affrontare la situazione di emergenza e illustra le difficoltà affrontate dai cittadini sia pure solo per alcuni giorni.
3. Quale ruolo svolsero gli ispettori governativi?
4. In che modo il presidente statunitense riuscì a infondere nel popolo americano la speranza di superare la crisi economica e sociale che aveva messo in ginocchio la nazione?

Produzione

Sulla base degli spunti di riflessione offerti dal testo proposto, delle tue letture, informazioni e conoscenze sull'argomento e delle tue opinioni personali, elabora un testo centrato sul rapporto tra i leader politici e i cittadini attraverso i mezzi di comunicazione di massa attuali (radio, televisione, testate giornalistiche, social media). Sviluppa in modo organico le tue argomentazioni, elaborando un testo coerente e coeso.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Riccardo Maccioni, "Rispetto" è la parola dell'anno Treccani. E serve per respirare, in *Avvenire*, martedì 17 dicembre 2024, (<https://www.avvenire.it/opinioni/pagine/rispetto-parola-treccani>).

«Una parola che esprime attenzione, gusto dell'incontro, stima. Che anche quando introduce un attacco verbale, non alza i toni del discorso, anzi sembra voler prendere le distanze da quanto sarà detto subito dopo. L'Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani ha scelto "rispetto" come parola del 2024. Una decisione che sembra un auspicio, che porta con sé il desiderio di costruire, di usare il dizionario non per demolire chi abbiamo di fronte ma per provare a capirne le ricchezze, le potenzialità. Perché se è vero che le parole possono essere pietre, è altrettanto giusto sottolineare come siano in grado di diventare il cemento necessario a edificare case solide e confortevoli, la colla capace di tenere insieme una relazione a rischio di rottura. «Il termine rispetto, continuazione del latino respectus – spiegano Valeria Della Valle e Giuseppe Patota, condirettori del Vocabolario Treccani – va oggi rivalutato e usato in tutte le sue sfumature, proprio perché la mancanza di rispetto è alla base della violenza esercitata quotidianamente nei confronti delle donne, delle minoranze, delle istituzioni, della natura e del mondo animale».

E la conferma arriva proprio dai termini che rimandano al significato opposto, tutti concetti orientati a distruggere le relazioni, a demolire gli altri: indifferenza (che spesso fa più male dell'odio), noncuranza, sufficienza fino ad arrivare all'insolenza, al disprezzo, allo spregio. [...]

Rispettare è tutt'altro, affonda le sue radici in respicere che, letteralmente significa guardare di nuovo, guardare indietro, cioè richiama il dovere di non cedere alla smania del giudizio immediato figlio dell'emotività, che non tiene conto delle storie delle persone, delle loro battaglie interiori. Occorre, invece, allenarsi alla bellezza del prendersi cura, del fare attenzione, del preoccuparsi per la vita altrui, così che la comunità possa crescere in armonia facendo assaporare in chi ne fa parte il gusto dell'appartenenza alla medesima famiglia umana.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Con quali argomenti l'autore sostiene l'importanza del *'rispetto'*?
3. Il testo proposto si sofferma su parole e atteggiamenti che quotidianamente negano il rispetto: riportane gli esempi più significativi.
4. Individua quali sono, a parere di Maccioni, gli atteggiamenti concreti per opporsi alla mancanza di rispetto.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze e della tua sensibilità, confrontati criticamente con il contenuto del brano proposto ed elabora un testo nel quale sviluppi il tuo punto di vista sulla tematica trattata, motivando le tue riflessioni. Organizza il tuo elaborato in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

PROPOSTA B3

Tratto da: **Telmo Pievani**, *Un quarto d'era (geologica) di celebrità*, in *Sotto il vulcano*, Feltrinelli, Milano, 2022, pp. 30-31.

«I nostri successori studieranno l'Antropocene e capiranno il vicolo cieco in cui ci siamo infilati. [...] Le firme sedimentarie dell'attività umana negli ultimi decenni del Novecento sono tali e tante che anche il più tonto dei geologi del futuro non potrà non vederle. [...] Quanto pesano tutti gli oggetti del mondo? Sembra la domanda disarmante di un bambino e invece adesso è diventata, grazie ai big data, una curiosità scientifica piena di significati. [...] Immaginate tutto ciò che l'umanità ha prodotto e costruito: tutti gli edifici sulla Terra, tutte le strade, treni aerei navi auto camion moto biciclette e ogni altro mezzo di trasporto, le fabbriche, le macchine. Ora aggiungete le suppellettili e gli arredi, gli strumenti, i telefonini, i computer, le stoviglie, i vetri, gli infissi, la carta di questa rivista. Insomma, prendete la tecnosfera materiale nella sua globalità, costituita da ogni artefatto umano distribuito sulla superficie terrestre, e mettetela su una bilancia. Vi verrà fuori un numero, stratosferico.

L'unità di misura adatta all'impresa è la teratonnellata, cioè mille miliardi di tonnellate. Ed ecco il numero faticoso: tutte le cose umane, dai grattacieli agli apriscatole, ed esclusi i rifiuti, nel 2020 hanno raggiunto il ragguardevole peso di 1,1 teratonnellate, ovvero mille e cento miliardi di tonnellate. Questa è la dimensione dell'immane flusso materiale che sta alla base del metabolismo attraverso il quale l'umanità incessantemente trasforma in prodotti ed energia le materie prime presenti in natura.

Se scomponiamo l'insieme di tutti i manufatti umani e vediamo di cosa sono fatti, scopriamo che il calcestruzzo e gli aggregati di ghiaie e sabbie la fanno da padrone, seguiti dai mattoni, poi dall'asfalto, dai metalli e infine da plastiche, vetro e legno usati in industria. I ricercatori hanno anche calcolato gli andamenti della massa antropogenica dall'anno 1900 in poi. La curva si impenna dopo la fine del Secondo conflitto mondiale, appunto, quando la "grande accelerazione" della ricostruzione gettò le basi del benessere dei paesi industrializzati, ma al prezzo di un enorme consumo di suolo e di risorse. [...] Con tecniche analoghe si può calcolare anche la massa complessiva degli esseri viventi sulla Terra, cioè la biomassa. Ebbene, il valore complessivo di quest'ultima è 1,1 teratonnellate, millecento miliardi di tonnellate: esattamente come la massa antropogenica! Ciò significa che proprio nel 2020 la somma degli oggetti umani ha eguagliato tutto il resto della vita messo insieme. E pensare che agli inizi del Novecento le cose umane valevano il 3 per cento rispetto al peso degli esseri viventi. [...]

Quindi noi umani, che contribuiamo solo per lo 0,01 per cento alla biomassa globale, abbiamo riempito il mondo di 1,1 teratonnellate di cose. Questa è l'impronta schiacciante dell'Antropocene. Senza una rapida transizione del sistema economico mondiale verso modelli circolari, la massa antropogenica continuerà a raddoppiare ogni vent'anni, sfuggendo al controllo. Nel nostro geologico quarto d'ora di celebrità, ci siamo fatti notare.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il brano evidenziando il punto di vista dell'autore sull'Antropocene e sul ruolo umano in questo periodo geologico.
2. Illustra il significato dell'espressione '*vicolo cieco in cui ci siamo infilati*'.
3. Quali esempi l'autore fornisce per descrivere l'insieme della '*tecnosfera materiale*'?
4. A cosa si riferisce l'autore quando usa l'espressione '*geologico quarto d'ora di celebrità*'?

Produzione

Elabora un testo in cui, a partire dal concetto di '*tecnosfera*', rifletti sull'impatto ambientale ed economico della produzione e del consumo costante di oggetti, esprimendo la tua opinione al riguardo e proponendo possibili soluzioni per ridurre tale impatto. Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, facendo riferimento non solo alla tua esperienza, ma anche al tuo percorso di studi e alle tue letture.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

PROPOSTA C1

Testo tratto da: Paolo Borsellino, *I giovani, la mia speranza*, in *Epoca*, 14 ottobre 1992, pp. 125-126.

«Sono nato a Palermo e qui ho svolto la mia attività di magistrato. Palermo è una città che a poco a poco, negli anni, ha finito per perdere pressoché totalmente la propria identità, nel senso che gli abitanti di questa città, o la maggior parte di essi, hanno finito per non riconoscersi più come appartenenti a una comunità che ha esigenze e valori uguali per tutti. [...] Sono stato più volte portato a considerare quali sono gli interessi e i ragionamenti dei miei tre figli, oggi tutti sui vent'anni, rispetto a quello che era il mio modo di pensare e di guardarmi intorno quando avevo quindici-sedici anni. A quell'età io vivevo nell'assoluta indifferenza del fenomeno mafioso, che allora era grave quanto oggi. [...] Invece i ragazzi di oggi (per questo citavo i miei figli) sono perfettamente coscienti del gravissimo problema col quale noi conviviamo. E questa è la ragione per la quale, allorché mi si domanda qual è il mio atteggiamento, se cioè ci sono motivi di speranza nei confronti del futuro, io mi dichiaro sempre ottimista. E mi dichiaro ottimista nonostante gli esiti giudiziari tutto sommato non soddisfacenti del grosso lavoro che si è fatto. E mi dichiaro ottimista anche se so che oggi la mafia è estremamente potente, perché sono convinto che uno dei maggiori punti di forza dell'organizzazione mafiosa è il consenso. È il consenso che circonda queste organizzazioni che le contraddistingue da qualsiasi altra organizzazione criminale.

Se i giovani oggi cominciano a crescere e a diventare adulti, non trovando naturale dare alla mafia questo consenso e ritenere che con essa si possa vivere, certo non vinceremo tra due-tre anni. Ma credo che, se questo atteggiamento dei giovani viene alimentato e incoraggiato, non sarà possibile per le organizzazioni mafiose, quando saranno questi giovani a regolare la società, trovare quel consenso che purtroppo la mia generazione diede e dà in misura notevolissima. È questo mi fa essere ottimista.»

Rifletti, alla luce delle tue esperienze come studente e come cittadino, sul significato profondo di questo messaggio del giudice Paolo Borsellino (1940-1992) e sul valore che esso può avere per i giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: Anna Meldolesi e Chiara Lalli, *L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?*, in *7-Sette* - supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 13 dicembre 2024, pag. 12.

«L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?

Una nuova ricerca, pubblicata su *Science*, dimostra che questa reazione emotiva accompagna spesso contenuti discutibili e che chi si scandalizza davanti a una presunta ingiustizia non perde tempo a cliccare sui link, per approfondire e verificare. Così, visto che la mente umana può esprimere giornalmente solo un tot di rabbioso disgusto, finiamo per sprecarlo su questioni irrilevanti per ignorare invece i temi che davvero meriterebbero la nostra irritazione.»

A partire dai contenuti del testo proposto, traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su questa rilevante caratteristica dei social. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

SEGUONO GRIGLIE DI VALUTAZIONE SIMULAZIONI PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

Griglia di valutazione elaborato di italiano

	Indicatori	Descrittori	Punti	
INDICATORI GENERALI	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato	0	1-8
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso	0,5	9-12
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e nel complesso appare coerente e coeso	1	13-14
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso	1,5	15-19
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace	2	20-22
	Correttezza e proprietà linguistica (lessico, ortografia, uso della punteggiatura, della paratassi e dell'ipotassi)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso improprio della punteggiatura	0	1-7
		Il testo presenta diversi errori grammaticali, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura	0,5	8-10
		Il testo risulta nel complesso corretto da un punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso adeguato della punteggiatura	1	11
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, presenta un lessico appropriato e un uso consapevole della punteggiatura	1,5	12-14
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, con un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura	2	15-18
	Precisione dei riferimenti culturali e capacità di esprimere giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali e non esprime giudizi e valutazioni personali	0	1-8
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali in maniera episodica	0,5	9-11
		Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali	1	12
		Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta pertinenti giudizi e valutazioni personali	1,5	13-16
		Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali	2	17-20
INDICATORI SPECIFICI	Comprensione del testo e rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Frainrende il testo, non coglie le informazioni esplicite in esso contenute e non rispetta i vincoli	0	1-6
		Coglie qualche informazione del testo e rispetta parzialmente i vincoli	0,5	7-8
		Coglie solo le informazioni esplicite fornite dal testo e nel complesso rispetta i vincoli	1	9
		Comprende il testo in modo corretto e rispetta i vincoli	1,5	10-12
		Comprende pienamente il testo e rispetta i vincoli	2	13-15
	Analisi e interpretazione del testo	Non individua le caratteristiche del testo	0	1-10
		Individua in modo confuso la natura e le caratteristiche del testo	0,5	11-14
		Individua in modo non sempre chiaro la natura e le caratteristiche del testo e ne propone una interpretazione	1	15
		Individua le caratteristiche del testo e fornisce una interpretazione adeguata	1,5	16-20
		Individua le caratteristiche del testo e fornisce una valida e/o critica interpretazione	2	21-25

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

Griglia di valutazione elaborato di italiano

	Indicatori	Descrittori	Punti	
INDICATORI GENERALI	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo, coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato	0	1-8
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso	0,5	9-12
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e nel complesso appare coerente e coeso	1	13-14
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso	1,5	15-19
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace	2	20-22
	Correttezza e proprietà linguistica (lessico, ortografia, uso della punteggiatura, della paratassi e dell'ipotassi)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso improprio della punteggiatura	0	1-7
		Il testo presenta diversi errori grammaticali, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura	0,5	8-10
		Il testo risulta nel complesso corretto da un punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso adeguato della punteggiatura	1	11
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, presenta un lessico appropriato e un uso consapevole della punteggiatura	1,5	12-14
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, con un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura	2	15-18
	Precisione dei riferimenti culturali e capacità di esprimere giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali e non esprime giudizi e valutazioni personali	0	1-8
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali in maniera episodica	0,5	9-11
Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali		1	12	
Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta pertinenti giudizi e valutazioni personali		1,5	13-16	
	Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali	2	17-20	
INDICATORI SPECIFICI	Analisi e comprensione del testo argomentativo	Non individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	0	1-6
		Individua in modo confuso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	0,5	7-8
		Individua solo in parte ed in modo non sempre chiaro la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	1	9
		Individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo corretto	1,5	10-12
		Individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo consapevole e critico	2	13-15
	Strutturazione logica della tesi e dell'argomentazione	Assenza di tesi e di argomentazione	0	1-10
		Tesi confusa o non chiaramente individuabile e argomentazione inadeguata e/o incoerente	0,5	11-14
		Tesi non sempre coerente e argomentazione parziale e non sempre ben articolata	1	15
Tesi semplice e coerente e argomentazione lineare e logicamente valida		1,5	16-20	
	Tesi chiara e coerente e argomentazione articolata ed efficace	2	21-25	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

Griglia di valutazione elaborato di italiano

	Indicatori	Descrittori	Punti	
INDICATORI GENERALI	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato	0	1-8
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso	0,5	9-12
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e nel complesso appare coerente e coeso	1	13-14
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso	1,5	15-19
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace	2	20-22
	Correttezza e proprietà linguistica (lessico, ortografia, uso della punteggiatura, della paratassi e dell'ipotassi)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso improprio della punteggiatura	0	1-7
		Il testo presenta diversi errori grammaticali, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura	0,5	8-10
		Il testo risulta nel complesso corretto da un punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso adeguato della punteggiatura	1	11
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, presenta un lessico appropriato e un uso consapevole della punteggiatura	1,5	12-14
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, con un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura	2	15-18
	Precisione dei riferimenti culturali e capacità di esprimere giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali e non esprime giudizi e valutazioni personali	0	1-8
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali in maniera episodica	0,5	9-11
Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali		1	12	
Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta pertinenti giudizi e valutazioni personali		1,5	13-16	
	Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali	2	17-20	
INDICATORI SPECIFICI	Rispetto delle consegne (titolo, lunghezza ed eventuale paragrafazione)	Frantende e non rispetta le consegne della traccia	0	1-6
		Sviluppa l'argomento in modo frammentario e disorganico e risponde in modo confuso alle richieste	0,5	7-8
		Sviluppa l'argomento in modo superficiale e risponde in modo limitato alle richieste	1	9
		Sviluppa l'argomento in modo essenziale e risponde generalmente con aderenza alle richieste	1,5	10-12
		Sviluppa l'argomento in modo consapevole e risponde in modo pertinente alle richieste	2	13-15
	Esposizione e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'esposizione non è consequenziale ed i riferimenti culturali sono assenti o errati	0	1-10
		L'esposizione risulta frammentaria e/o confusa ed i riferimenti culturali sono appena accennati	0,5	11-14
		L'esposizione non è sempre lineare ed i riferimenti culturali sono generici	1	15
		L'esposizione è chiara e generalmente argomentata ed i riferimenti culturali sono adeguati	1,5	16-20
		L'esposizione è articolata e argomentata ed i riferimenti culturali sono precisi e pertinenti	2	21-25

Punteggio proposto _____ /100

Punteggio assegnato _____ /20
 _____ /10

Voto Assegnato

Il punteggio specificato in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Tabella di conversione punteggio in ventesimi/voto in decimi

20	18	16	14	12	10	08	06	04	02
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

SECONDA PROVA SCRITTA

DATA SIMULAZIONE: 06 maggio 2026

Pag. 1/2



Sessione ordinaria 2024

Seconda prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

A031 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITCM - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ARTICOLAZIONE "CHIMICA E MATERIALI"

(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT30)

Disciplina: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

La determinazione del rapporto metanolo/etanolo in un vino, o in un distillato, viene effettuata in gascromatografia con il metodo della retta di taratura, ed esprimendo in risultato come mL di metanolo per 100mL di etanolo.

Le condizioni operative prevedono l'utilizzo di una adatta colonna capillare e l'analisi in temperatura programmata da 60° a 200 °C.

Il candidato:

- spieghi su quale principio si basa questa tecnica
- rappresenti lo schema a blocchi dello strumento illustrando il funzionamento dei diversi componenti
- descriva la procedura seguita per effettuare l'analisi con il metodo indicato
- illustri le operazioni necessarie alla costruzione della retta di taratura tenendo conto del fatto che i limiti di legge vanno da 0,2mL (per i vini bianchi) a 1,2 mL (per i distillati) di metanolo per 100mL di etanolo(*)
- spieghi per quale motivo è necessario operare in gradiente anziché in isoterma.

(*)D.P.R. 12 febbraio 1965, n. 162; regolamento (CE) n. 110/2008;



Ministero dell'istruzione e del merito

A031 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITCM - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ARTICOLAZIONE "CHIMICA E MATERIALI"

(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT30)

Disciplina: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

SECONDA PARTE

Quesito 1

Il candidato illustri l'equazione di Van Deemter, spiegando a cosa serve ed a quali fattori sono collegati i termini che compaiono in essa.

Quesito 2

Un metodo di analisi quantitativa strumentale utilizzato frequentemente è quello dell'aggiunta multipla. Il candidato spieghi in cosa consiste tale metodo, quando viene utilizzato e ne descriva i principali passaggi operativi.

Quesito 3

Acetone, toluene, isoottano ed etanolo sono separati con HPLC in fase inversa. Il candidato spieghi il principio su cui si basa tale tecnica e faccia una previsione sull'ordine di uscita di tali composti, giustificando la propria risposta.

Quesito 4

Le analisi all'UV-Visibile possono essere condotte a lunghezza d'onda fissa oppure a lunghezza d'onda variabile. Il candidato spieghi quando si fa ricorso ad una piuttosto che all'altra ed illustri il principio alla base di questa tecnica spettrofotometrica.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso della tavola periodica degli elementi e di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.

SEGUE GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE SECONDA PROVA

Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova esame di stato

2024

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Articolazione *CHIMICA E MATERIALI* - Chimica analitica strumentale e Laboratorio

Prima parte obbligatoria (svolgimento del tema di materia)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggi o CAS
Conoscere e Comprendere Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. 	0 - 1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. 	2 - 3
	3	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. 	4 - 5
	4	<ul style="list-style-type: none"> Conosce pienamente i nuclei fondanti della disciplina. 	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	1	<ul style="list-style-type: none"> Non dimostra alcuna competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	0 - 1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una generica e parziale competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	2 - 3
	3	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una soddisfacente competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	4 - 5
	4	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra piena competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	6

loro risoluzione.			
Elaborare Elaborare la traccia con completezza e pertinenza, con coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	<ul style="list-style-type: none"> 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
	2	<ul style="list-style-type: none"> 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
	3	<ul style="list-style-type: none"> 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
	4	<ul style="list-style-type: none"> 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
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	<ul style="list-style-type: none"> Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva. 	1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva. 	2
	3	<ul style="list-style-type: none"> Motiva le scelte adottate, utilizzando un linguaggio scientificamente adeguato, anche se con qualche incertezza. Discute in maniera complessivamente corretta la strategia risolutiva. 	3
	4	<ul style="list-style-type: none"> Motiva in modo completo ed esauriente le scelte adottate con un linguaggio scientificamente adeguato. Discute in maniera completa e esauriente la strategia risolutiva. 	4
Punteggio parte obbligatoria CAS			<u> </u> /20

Seconda parte (due quesiti a scelta su quattro)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Quesito 1 Punteggio	Quesito 2 Punteggi o
			CAS	CAS
Conoscere e comprendere Dimostrare padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> Non dimostra padronanza alcuna delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. 	0 - 1	0 - 1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. 	2 - 3	2 - 3
	3	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una soddisfacente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina. 	4 - 5	4 - 5
	4	<ul style="list-style-type: none"> 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	1	<ul style="list-style-type: none"> Non dimostra alcuna competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	0 - 1	0 - 1
	2	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una generica e parziale competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	2 - 4	2 - 4
	3	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra una soddisfacente competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	5 - 6	5 - 6
	4	<ul style="list-style-type: none"> Dimostra piena competenza nell'analisi dei dati e nel metodo di risoluzione. 	7	7

loro risoluzione.				
Elaborare Elaborare la traccia con completezza e pertinenza, con coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	<ul style="list-style-type: none"> 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
	2	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	1	<ul style="list-style-type: none"> Motiva in modo confuso le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Non discute la strategia risolutiva. 	0	0
	2	<ul style="list-style-type: none"> Motiva in modo parziale le scelte adottate, senza utilizzare un linguaggio scientificamente adeguato. Discute sommariamente la strategia risolutiva. 	1	1

linguaggi specifici.	3	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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
--	----------

Studente: _____

Punteggio totale: _____ / 20

La commissione:

Il presidente:

10. PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

10.1. Italiano

10.2. Storia

10.3. Inglese

10.4. Matematica

10.5. Analisi chimica strumentale e laboratorio

10.6. Tecnologie chimiche industriali

10.7. Chimica Organica e Biochimica e laboratorio

10.8. Religione

10.1. ITALIANO

Itis Stanislao Cannizzaro di Colleferro
Classe 5[^] Corso serale indirizzo Chimica
A.S. 2025-2026

Programma di Lingua e letteratura italiana (argomenti svolti prima del 15 maggio)

L'età del Romanticismo

- Il contesto, società e cultura;
- Aspetti generali del Romanticismo europeo e italiano;

Alessandro Manzoni:

- La vita e l'evoluzione ideologica;
- *I Promessi sposi*: genesi, trama e questione della lingua;
- Lettura e comprensione del testo "*Il cinque maggio*".

Giacomo Leopardi:

- La vita e il pensiero;
- La poetica del "vago e indefinito";
- Lettura e comprensione delle poesie "*L'infinito*", "*Bruto minore*", "*A Silvia*", "*La ginestra*".

L'età postunitaria

- La Scapigliatura;
- Lettura e analisi della poesia "*Preludio*" di Emilio Praga.

Giosuè Carducci:

- La vita e l'evoluzione ideologica e letteraria;
- Le *Rime nuove*. Lettura e analisi della poesia "*Pianto antico*";
- *Odi barbare*. Analisi della poesia "*Alla stazione in una mattina d'autunno*";
- *Rime e ritmi*.

Scrittori europei nell'età del Naturalismo

Il Naturalismo francese e il Verismo in Italia

Giovanni Verga:

- La vita, la poetica e la tecnica narrativa;

- La visione della realtà e la concezione della letteratura;
- *Vita dei campi*. Lettura e comprensione della novella "La Lupa";
- Il ciclo dei *Vinti*;
- *I Malavoglia*: il mondo arcaico, la dimensione economica e la conclusione del romanzo;
- *Mastro Don Gesualdo*.

Il Decadentismo

- Società e cultura;
- La poetica del Decadentismo;
- Temi e miti della letteratura decadente;
- Baudelaire e i poeti simbolisti.

Gabriele D'Annunzio:

- La vita;
- L'estetismo e la sua crisi;
- *Il Piacere*, Lettura e comprensione di "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti", tratto da "Il Piacere";
- I romanzi del superuomo;
- *Alcyone* e il panismo. Lettura e analisi delle poesie "La pioggia nel pineto" e "La sera fiesolana".

Giovanni Pascoli:

- La vita, la poetica e l'ideologia politica;
- I temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali;
- *Myricae*. Lettura e analisi della poesia "X Agosto", "Arano", "Temporale";
- *I Poemetti*;
- *I Canti di Castelvecchio*. Lettura e analisi della poesia "Il gelsomino notturno".

Il primo Novecento

Italo Svevo:

- La vita e la cultura;
- *Una vita*;
- *Senilità*;
- *La Coscienza di Zeno*. Lettura e comprensione del brano "La morte del padre".

Luigi Pirandello:

- La vita e la visione del mondo
- La poetica dell'umorismo
- Le novelle. Lettura e comprensione della novella "*La carriola*"
- *Il fu Mattia Pascal*. Lettura e comprensione del brano "La lanterninosofia"
- *Uno, nessuno e centomila*. Lettura e comprensione del brano "*Nessun nome*"
- *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*
- Il teatro: il metateatro, "*Sei personaggi in cerca d'autore*" e "*Enrico IV*"

Poesia italiana del primo '900

Futurismo:

- **Marinetti**. Lettura e comprensione del "*Manifesto tecnico della letteratura futurista*"
- **Palazzeschi**. Lettura e analisi della poesia "*E lasciatemi divertire*"

Crepuscolarismo: poetica e protagonisti principali

Vociani:

- **Dino Campana**. Lettura e analisi della poesia "*La chimera*"

Poesia italiana tra i due conflitti mondiali

Ermetismo:

- Il contesto, società e cultura;
- Aspetti generali dell'Ermetismo italiano;
- **Salvatore Quasimodo**: Lettura e analisi della poesia "Ed è subito sera"

Umberto Saba:

- La vita, il pensiero e la poetica;
- Il *Canzoniere*: temi, caratteristiche formali e linea "antinovecentista"
- Lettura e analisi delle poesie "*A mia moglie*", "*Trieste*", "*Città vecchia*", "*Goal*".

Esercitazioni e redazione dei testi di tipologia A, B e C

Argomenti previsti da svolgere dopo il 15 maggio:

Giuseppe Ungaretti:

- La vita;
- La poetica della "parola nuda";
- *L'allegria*: concezione della poesia, temi, aspetti formali e le vicende editoriali;
- Lettura e comprensione delle poesie "*Il porto sepolto*", "*In memoria*", "*I fiumi*", "*Soldati*", "*Mattina*", "*San Martino del Carso*";
- *Il sentimento del tempo*: mutamenti della poetica e recupero della tradizione;
- *Il dolore*: lettura e analisi della poesia "*Non gridate più*".

Eugenio Montale:

- La vita;
- *Ossi di seppia*: il titolo, le edizioni, la struttura, la poetica e i temi;
- Lettura e analisi delle poesie "*Non chiederci la parola*", "*Merigiare pallido e assorto*", "*Spesso il male di vivere ho incontrato*", "*Cigola la carrucola nel pozzo*";
- *Le occasioni*: il titolo, la poetica degli oggetti e la donna salvifica;
- Lettura e analisi delle poesie "*Dora Markus*", "*Non recidere, forbice, quel volto*", "*La casa dei doganieri*";
- *La bufera* e *Satura*: mutamenti nella poetica, critica della società massificata, ironia e sarcasmo;
- Lettura e analisi delle poesie "*Il sogno di un prigioniero*", "*Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*".

Sintesi e cenni sulla letteratura italiana del dopoguerra:

- Neorealismo;
- Cesare Pavese;
- Carlo Emilio Gadda;
- Alberto Moravia;
- Pier Paolo Pasolini;
- Italo Calvino.

Docente: prof. Giorgio Rossi

10.2. STORIA

Itis Stanislao Cannizzaro di Collesferro
Classe 5[^] Corso serale indirizzo Chimica
A.S. 2025-2026

Programma di Storia (argomenti svolti prima del 15 maggio)

L'Europa napoleonica, la Restaurazione e il Risorgimento:

- Napoleone; La Restaurazione; i moti del '20, del '30 e del '48; il Risorgimento italiano.

L'età del positivismo e la seconda rivoluzione industriale:

- Le nuove classi sociali; la seconda rivoluzione industriale.

Le grandi potenze, l'Imperialismo e i governi dell'Italia unita:

- Imperialismo e colonialismo; guerra di secessione americana; Bismark e guerra franco-prussiana; governi della destra storica e della sinistra storica in Italia.

L'alba del '900:

- Trasformazioni sociali ed economiche di inizio Novecento; nuovi sistemi di produzione: Taylor, Ford e la catena di montaggio; età giolittiana; l'Europa nel primo '900.

Grande Guerra e rivoluzione:

- Prima guerra mondiale; rivoluzione russa; dopoguerra e fascismo in Italia.

La crisi, i totalitarismi e la seconda guerra mondiale:

- Crisi del '29; nazismo; stalinismo; seconda guerra mondiale.

Ed. Civica:

- L'emancipazione femminile; l'idea di Europa.

Argomenti previsti da svolgere dopo il 15 maggio:

Panoramica sul secondo dopoguerra:

- Guerra fredda; Italia repubblicana; la civiltà dei consumi.

Docente: prof. Giorgio Rossi

10.3. INGLESE

INGLESE

Docente: Lucciola Anna

Testi utilizzati: Language for life b1, Oxford; A matter of life 3.0, edisco Altro materiale usato:

- Presentazioni Power Point e Mappe per i Moduli di Letteratura e del linguaggio tecnico
- Materiale fornito dal docente
- Video

Obiettivi disciplinari:

- Saper esporre con accettabile correttezza grammaticale e precisione lessicale gli argomenti tecnici
- Saper rielaborare in modo critico e organizzato dal punto di vista strutturale i testi tecnici letti
- Saper esporre e scrivere un breve testo tecnico e un commento ad uno dei testi affrontati in classe.
- Conoscere gli aspetti fondamentali degli autori e degli argomenti storico-letterari studiati
- Comprendere e analizzare semplici testi letterari con riferimento al contesto socio-culturale facendo collegamenti interdisciplinari

Obiettivi raggiunti

L'insegnamento della Lingua Straniera tende a contribuire, in armonia con le altre discipline, allo sviluppo delle facoltà espressive, logiche, creative e critiche dello studente, nonché all'acquisizione della competenza comunicativa in lingua. Il lavoro del corrente anno scolastico ha permesso il raggiungimento parziale di tutti gli obiettivi indicati, pur nelle differenze di preparazione che caratterizzano ciascun alunno. Il percorso didattico ha consentito di consolidare le competenze linguistiche generali con l'inserimento di contenuti nell'ambito della microlingua tecnica e con lo studio di autori e testi della letteratura inglese, in raccordo sia con le discipline di letterarie sia con le discipline di indirizzo. Rispetto all'inizio dell'anno la classe ha evidenziato di aver migliorato le proprie competenze linguistiche sia nella lingua scritta che orale, anche se una minima parte raggiunge il livello A2 del QCEFR. La maggior parte degli studenti espone contenuti e risponde a domande in modo mnemonico e ripetitivo, usando un lessico di base.

Sul piano relazionale e del comportamento, tutti gli alunni si sono sempre mostrati rispettosi, collaborativi, disponibili al dialogo e pronti ad ascoltare i consigli e le indicazioni della docente.

Impostazione metodologica

Ho incoraggiato gli allievi ad utilizzare le conoscenze acquisite nelle materie di indirizzo per comprendere e rielaborare testi tecnici in lingua inglese, per tradurre, rispondere a domande, prendere appunti. Specifiche attività sono state mirate all'apprendimento del lessico di settore. Si è affrontato, inoltre, lo studio di alcuni autori e di alcuni testi appartenenti alla letteratura in lingua inglese introducendo nel programma disciplinare del quinto anno degli argomenti di Letteratura.

Metodi utilizzati

- Controllo del lavoro assegnato a casa
- Lezione frontale
- Flipped classroom
- Class debates
- Esercitazioni in classe sui temi trattati

Strumenti e spazi per lo svolgimento dell'attività didattica

Al fine di raggiungere gli obiettivi cognitivi programmati sono stati utilizzati:

- Listening activities and tests
- Libri di testo
- Fotocopie, mappe concettuali, schemi riassunti, dispense e presentazioni PowerPoint fornite dall'insegnante
- Video

Criteri e strumenti di valutazione

Nel corso dell'anno scolastico sono stati usati i seguenti strumenti di valutazione, interrogazione orali, prove con risposte aperte / chiuse.

Parametri indicatori

Per tutte le prove effettuate i parametri indicatori valutati sono stati i seguenti:

- coerenza con l'argomento proposto
- conoscenza dei contenuti richiesti
- conoscenza di modalità espressive adeguate alla trattazione
- capacità di esposizione con uso di pronuncia e termini corretti
- capacità di elaborazione personale
- correttezza grammaticale

Contenuti disciplinari svolti - INGLESE

1.Moduli di Letteratura , Civiltà, Storia

Materiale utilizzato: Dispense di appunti, Presentazioni PowerPoint, mappe, fotocopie.

Modulo 1: The Victorian Age: The Victorian Age and The Victorian Compromise: a two faced reality, the foreign policy, the reforms, The Chartism, The Corn Laws, Social Classes during Victorian Age

Modulo 2: Charles Dickens: a great denouncer but not a social reformer:

Charles Dickens: life and works, the main themes, Dicken's aim, the Victorian Controversies and society, Dickens' style, stylistic features, Dickens's limitations.

Modulo 3: Oscar Wilde, the brilliant artist and the dandy: The Aesthetic Movement, differences and similarities between Oscar Wilde and Gabriele D'Annunzio, Dorian Gray and Andrea Sperelli, Wilde's Aestheticism, Wilde and Victorian Society, Wilde's life. The Picture of Dorian Gray: the main themes of the novel, The moral of the novel, the title of the book, Working on the novel: The Preface: Analysis.

Svolto dopo il 15 maggio 2026:

Modulo 4: Modernism, historical background. Virginia Woolf, Joice.

Contenuti disciplinari svolti


English for Technology: The chemistry of life: Organic chemistry in daily life, aromatic compounds/aliphatic compounds, polymers, the exciting world of synthetic polymers, organic chemistry of soaps and detergents. **The chemistry of the living world:** What is biochemistry, Carbohydrates,

proteins, lipids, nucleic acid.

Microbes: friends and foes: prokaryotes/eukaryotes, invisible to the eye, the dazzling colours of biotechnology, microbes/biotechnology's precious helpers.

Ed. Civica: Taking care of our planet: disaster is avoidable, be a part of the solution to pollution, environmental biotechnology, bioremediation, purifying water, green power-where our energy will come from.

10.4. MATEMATICA

 A.S. 2025/2026	ITIS STANISLAO CANNIZZARO COLLEFERRO
	PROGRAMMA DISCIPLINARE DI MATEMATICA

Disciplina: **MATEMATICA**

Classe: **5A_CHIMICA E MATERIALI (CORSO SERALE)**

Docente: **Prof.ssa Alessia Carlodalatri**

Recupero-consolidamento conoscenze propedeutiche.

Prodotti notevoli.

Equazioni e disequazioni di primo grado a coefficienti interi e razionali.

Equazioni e disequazioni di primo grado fratte.

Equazioni di secondo grado intere (complete, spurie, pure e monomie), il discriminante e la formula risolutiva di equazioni di secondo grado in forma normale.

Equazioni di secondo grado fratte.

Disequazioni di secondo grado intere e fratte.

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite (metodo di sostituzione, di riduzione e del confronto).

Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite (metodo di sostituzione).

Esponenziali: proprietà delle potenze, potenze ad esponente reale, equazioni e disequazioni esponenziali (riducibili alla stessa base e con incognita ausiliaria).

I logaritmi: definizione, proprietà, formula del cambiamento di base, equazioni e disequazioni logaritmiche.

Le funzioni

Definizione e classificazione, dominio di funzioni algebriche, logaritmiche ed esponenziali, simmetrie (funzioni pari e dispari), intersezione con gli assi, studio del segno.

I limiti

Introduzione al concetto di limite.

Concetto di limite finito ed infinito, destro e sinistro.

Calcolo dei limiti e forme indeterminate $+\infty - \infty; \frac{\infty}{\infty}; \frac{0}{0}$.

Punti di discontinuità e asintoti di una funzione (orizzontali, verticali, obliqui).

Grafico probabile di una funzione.

Educazione civica – Intelligenza artificiale

Uso consapevole dell'intelligenza artificiale: vantaggi e svantaggi.

In riferimento al: "Curricolo di Educazione Civica – Matematica 2024"

La docente
Prof.ssa Alessia Carlodalatri

10.5. ANALISI CHIMICA STRUMENTALE E LABORATORIO

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE STANISLAO CANNIZZARO -
COLLEFERRO (RM) 00034
Via Consolare Latina, 263**

ITIS CANNIZZARO COLLEFERRO, via consolare latina, 263

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026

DISCIPLINA: CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE E LABORATORIO

DOCENTI: Prof. Filippo Maria Bruni/Prof. Cristiano Cerqua (ITP)

Classe: 5 ^ sez. A CHIMICA corso serale

POTENZIOMETRIA

- definizione e caratterizzazione dei vari tipi di elettrodi (1^a, 2^a, 3^a, 4^a specie)
- potenziale elettrico, definizione del potenziale standard tramite l'elettrodo ad idrogeno
- equazione di Nernst applicata al potenziale.
- definizione di pila, pila Daniell e pila a concentrazione
- applicazione della legge di Nernst alle pile
- elettrodi di riferimento: elettrodo a vetro, teoria di Horowitz, ddp del bulbo, calomelano ed Ag/AgCl, Pt
- applicazioni pratiche della potenziometria
- Dipendenza del potenziale di elettrodo dalla temperatura, punto isotermico, potenziale isotermico e pH isotermico. Elettrodi selettivi, meccanismo di funzionamento delle membrane degli elettrodi selettivi.
- Prestazioni di elettrodo: sensibilità, limite di rilevabilità, campo di applicabilità, precisione o riproducibilità. dispositivi per la giunzione liquida. Metodi di analisi: misura del pH. Taratura del pHmetro
- Metodi di analisi: misure di potenziometria classiche (redox, acido base, precipitazione- complessometria), richiami di analisi volumetrica per il calcolo del volume equivalente. reagenti regolatori della forza ionica (ISA e TISAB). Determinazione del punto equivalente con metodi matematici (derivata prima e seconda), cenni sul metodo grafico.

Metodi cromatografici

- Principi generali delle tecniche cromatografiche distinzione delle varie tecniche cromatografiche e loro principi di scambio fase stazionaria - fase mobile.
- cromatogramma altezza del picco e larghezza, grandezze ed equazioni fondamentali.
- Fattore di ritenzione, selettività ed efficienza della colonna cromatografica.
- equazione di Van Deemter

Gas Cromatografia: strumentazione, rivelatore FID

- trattamento preliminare del campione, disidratazione, derivatizzazione
- analisi quantitativa: metodo dello standard interno, retta di taratura

METODI OTTICI

introduzione e definizione della luce come onda, lunghezza d'onda e frequenza
UV-VIS

Assorbimento, transizioni elettroniche, legge di Lambert Beer

Strumentazione, spettrofotometro a mono raggio e doppi raggio

- sorgenti al tungsteno (vis), deuterio (uv), tipi di monocromatori.
- analisi quantitativa: retta di taratura, e metodo delle aggiunte multiple.
- analisi qualitativa: effetto batocromo (red shift), ipsocromo (blueshift) ed auxocromo, effetto del solvente

IR

-breve trattazione dell'oscillatore armonico classico e quantistico, regole di selezione delle transizioni vibrazionali, regioni specifiche dello spettro.

N.B. il programma non risulta essere completo, secondo i termini ministeriali, in quanto l'insegnante è stato assegnato da 02/02/2026

LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

A causa dell'assenza dei docenti curricolari, il laboratorio è stato svolto solo nel secondo quadrimestre.

- Norme di sicurezza nel laboratorio chimico
- Pittogrammi
- Guida alla stesura di una relazione di laboratorio
- Organizzazione ed elaborazione dei dati
- Le misure
- Errore assoluto ed errore percentuale
- Preparazione di soluzioni a concentrazione nota
- Diluizione di soluzioni
- Misure di PH
- Titolazioni acido – base
- Analisi strumentale mediante spettrofotometria Uv visibile
- Metodo della retta di taratura
- Analisi mediante cromatografia

10.6. TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE STANISLAO CANNIZZARO -
COLLEFERRO (RM) 00034
Via Consolare Latina, 263

ITIS CANNIZZARO COLLEFERRO, via consolare latina, 263

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2025 - 2026

DISCIPLINA: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI

DOCENTE: Prof. Filippo Maria Bruni

Classe: 5 ^ sez. A CHIMICA corso serale

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

DISTILLAZIONE

Aspetti generali della distillazione, La rettifica continua, i bilanci di materia

Principio di funzionamento di una colonna a piatti, concetto di riflusso e rapporto di riflusso

La determinazione del numero di stadi con metodo McCabe e Thiele

Schemi di processo e di regolazione, secondo le norme UNICHIM

ASSORBIMENTO E STRIPPAGGIO

Aspetti generali dell'assorbimento e dello strippaggio

I bilanci di materia e la retta di lavoro, il rapporto minimo solvente/gas, determinazione del numero di stadi.

Schemi di processo e di regolazione, secondo le norme UNICHIM

AUTOMAZIONE E DISEGNO

Stesura di schemi di processo relativi ai processi chimici

10.7. CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA E LABORATORIO

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE STANISLAO CANNIZZARO -
COLLEFERRO (RM) 00034
Via Consolare Latina, 263

PROGRAMMA SVOLTO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA					
Anno scolastico:	2025/2026	Classe:	5	Sez.: A	SERALE
Disciplina:	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA				
Libri di testo utilizzati:	CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E LABORATORIO 5ED - TEORIA (LDM) di VALITUTTI GIUSEPPE, FORNARI GABRIELLA-ZANICHELLI EDITORE				
Docenti	FEDERICA ATTIANI (teoria)				
	CRISTIANO CERQUA (ITP)				

Programma iniziato il 23/05/2026

CONTENUTI DEL PROGRAMMA
REATTIVITA' DEI COMPOSTI ORGANICI ibridazione sp ² del carbonio, reazione di addizione al doppio legami di alcheni: idrogenazione catalitica, addizione di acidi, regola Markonikov per alcheni asimmetrici, cenni sul meccanismo di reazione con formazione dei carbocationi ordine di reattività dei carbocationi alchilici. Meccanismi di reazione SN ₁ , SN ₂ , E ₁ , E ₂ con relativi grafici energetici.
ELEMENTI DI BIOCHIMICA Differenza tra cellula eucariotica e cellula procariotica, proteine con: struttura e caratteristiche dei 20 aa, forma zwitterionica, legame peptidico con le relative caratteristiche, grafico di Ramachandran.
STEREOCHIMICA Isomeria di struttura e stereoisomeria, centri stereogenici, molecole chirali, cenni di nomenclatura degli enantiomeri e diastereoisomeri, nomenclatura D,L e R,S; ordine di priorità dei sostituenti sull'atomo di carbonio chirale, miscele racemiche.

Argomenti previsti da svolgere dopo il 15/05

- Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Funzioni delle proteine.
- Enzimi: ruolo biologico e classificazione. Catalisi enzimatica
- Carboidrati o glucidi: caratteristiche generali e ruolo biologico. Monosaccaridi: suddivisione in aldosi e chetosi, configurazione D e L, forme cicliche. Legame glicosidico. Oligosaccaridi. Polisaccaridi: amido, cellulosa e glicogeno.
- I lipidi, classificazione e proprietà chimico fisiche. Gli acidi grassi- saturi e insaturi- come precursori di lipidi saponificabili. Trigliceridi. Fosfolipidi. Altri lipidi di rilevanza biologica: terpeni, steroli, stroidi e vitamine liposolubili.
- I nucleotidi e le basi azotate. Gli acidi nucleici: DNA, RNA.

PROGRAMMA DI LABORATORIO

A causa dell'assenza dei docenti curricolari, il laboratorio è stato svolto solo nel secondo quadrimestre.

- Norme di sicurezza nel laboratorio chimico
- Pittogrammi
- Guida alla stesura di una relazione di laboratorio
- Organizzazione ed elaborazione dei dati
- Le misure
- Errore assoluto ed errore percentuale
- Tecniche di separazione
- Distillazione semplice
- Cristallizzazione
- Saponificazione

10.8. RELIGIONE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5°A CHIMICA- SERALE Anno scolastico 2025-2026

Docente: Francesca Pretolani

Disciplina: Religione cattolica

Argomenti svolti nelle unità formative:

- Un'Etica per il progresso
- Guidare eticamente il progresso
 - La Bioetica
 - L'inizio vita
- La complessità dell'inizio vita
- Il dibattito etico sull'aborto volontario
- La fecondazione assistita
 - Il fine vita
- Approcci etici nella gestione del fine vita
 - L'etica del lavoro
- La dignità del lavoro
- La Chiesa e il lavoro
- Il lavoro come vocazione e diritto
- I diritti fondamentali dell'uomo
 - La Chiesa nell'età contemporanea
- La Chiesa di fronte alle guerre e ai totalitarismi

Nel mese di gennaio, in occasione della Giornata della Memoria, sono state affrontate tematiche di attualità legate alla pace, alla dignità della persona e alla memoria storica, con particolare attenzione ai fenomeni contemporanei di conflitto, discriminazione e tutela dei diritti umani.

Dopo il 15/05/ 2024 ci si riserva di affrontare il seguente argomento:

- La politica e l'educazione come fonti di giustizia

Prof.ssa Francesca Pretolani

11. ALLEGATI

11.1 RELAZIONE SULLE ATTIVITA' MULTIDISCIPLINARI O INTERDISCIPLINARI: ORIENTAMENTO

I moduli di orientamento formativo presentati per l' ITIS Cannizzaro sono applicabili anche alle classi del percorso di II livello. Ogni consiglio di classe può infatti personalizzarli sulla base delle esigenze specifiche dei propri studenti.

La maggior parte degli studenti del II periodo hanno già avuto esperienze nel mondo del lavoro. Le attività di orientamento scolastico intendono mostrare a tali studenti nuove opportunità che si potranno aprire al conseguimento del titolo di studio, o il margine di miglioramento della eventuale posizione occupata.

La classe, nel corso dell'anno scolastico, ha svolto le seguenti attività di orientamento:

- Incontro di orientamento universitario con l'Università Link Campus
- Incontro di orientamento universitario con l'Università ECampus
- Incontro con l'autore, presentazione del libro "Elly e Giorgia allo specchio"
- Incontro con l'autore, presentazione del libro "La Resistenza sui Monti Lepini"
- Attività di orientamento, modulo "conoscere se stessi e le proprie attitudini", incontri formativi curati dall'agenzia Manpower

11.2 RELAZIONI FINALI DOCENTI

Relazione finale

Materie: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

Classe: 5[^] Serale – Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

DOCENTE: Giorgio Rossi

La classe è composta da 7 alunni: 3 maschi e femmine. La conoscenza con questa classe da parte del sottoscritto è iniziata nel primo quadrimestre di quest'anno, in cui erano presenti anche altri 3 alunni che, tuttavia, per motivi lavorativi hanno dovuto ritirarsi. Il gruppo si è presentato interessato e collaborativo nei confronti delle materie umanistiche, con una preparazione un po' carente ed un metodo di studio poco efficace. Il lavoro si è svolto soprattutto al fine di stimolarne la partecipazione e l'interesse. A tal proposito, sono state attuate diverse strategie didattiche come l'abitudine alla lettura, l'uso metodico di schemi, comprensione e analisi di testi in prosa e poetici, il tutto sempre corredato da un continuo legame con la realtà storica, sociale ed economica. Attraverso questi strumenti, nel tempo, si è constatato un miglioramento in fatto di interesse e curiosità verso la disciplina, soprattutto in classe durante le lezioni. Dal punto di vista comportamentale, non si sono riscontrate grandi problematiche, anche se alcuni elementi hanno bisogno di essere richiamati più volte all'attenzione. Nonostante tutto si è avuta l'opportunità di lavorare in un clima sereno e disteso. Sono stati individuati obiettivi intermedi e finali in sintonia con i programmi e i testi in adozione (specialmente delle dispense in entrambe le discipline), insieme all'utilizzo di strumentazioni e metodologie ritenute più efficaci e consone. I programmi, a carattere modulare, sono stati adeguatamente suddivisi in unità didattiche nel rispetto dei tempi di apprendimento individuali degli allievi e, laddove necessario, adeguati in itinere, ai fini di una corretta assimilazione dei contenuti favorita, eventualmente, da un lavoro di recupero costante in classe.

Prof. Giorgio Rossi

Relazione Finale

Classe: 5[^] Serale – Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

Materia: Lingua e Civiltà Straniera (Inglese)

1. Profilo Generale della Classe

La classe, inizialmente composta da 7 studenti, ha visto la propria fisionomia mutare nel corso dell'anno scolastico. La scrivente, che ha assunto l'incarico all'inizio dell'anno, ha dunque condotto il percorso didattico con un gruppo numericamente ridotto ma stabile.

Sotto il profilo relazionale, il gruppo si è dimostrato generalmente corretto. L'atteggiamento verso la disciplina è stato caratterizzato da un interesse sufficiente, sebbene non sempre accompagnato da una collaborazione costante e propositiva. In particolare, si è riscontrata una certa resistenza nell'approccio alla lingua straniera, vissuta spesso come un ostacolo tecnico piuttosto che come uno strumento professionale.

2. Situazione di Partenza e Metodo di Lavoro

All'inizio dell'anno scolastico, la preparazione di base è risultata frammentaria e carente, sia dal punto di vista grammaticale che lessicale. Gli studenti hanno manifestato:

- Un metodo di studio poco efficace, basato spesso su una memorizzazione meccanica piuttosto che sulla comprensione dei nessi logici.
- Difficoltà nella produzione orale e scritta, legate a un limitato bagaglio di vocaboli.

Per far fronte a tali criticità, l'azione didattica è stata improntata alla semplificazione dei contenuti e alla valorizzazione dell'aspetto pratico-settoriale della lingua (ESP - English for Specific Purposes), cercando di agganciare lo studio alle competenze tecniche dell'indirizzo chimico.

3. Obiettivi Conseguiti e Contenuti Trattati

Nonostante le lacune pregresse, il gruppo ha compiuto un percorso di crescita che ha permesso di raggiungere gli obiettivi minimi previsti dalla programmazione. I contenuti si sono focalizzati su:

- Microlingua scientifica: Lessico specifico relativo al laboratorio di chimica, sicurezza, strumenti e processi di base.
- Educazione Civica: Tematiche legate alla sostenibilità ambientale e all'impatto dei processi industriali.
- Preparazione all'Esame di Stato: Consolidamento delle competenze di comprensione testuale e analisi di documenti tecnici.

4. Metodologie e Strumenti

Per stimolare la partecipazione e migliorare l'efficacia dello studio, sono state adottate le seguenti strategie:

- Lezioni frontali partecipate con l'ausilio di supporti visivi e digitali.
- Apprendimento cooperativo per favorire il supporto reciproco tra pari.

- Materiali autentici (schede tecniche, brevi video di settore) per rendere la materia più vicina alla realtà lavorativa serale.

5. Criteri di Valutazione

La valutazione ha tenuto conto non solo del profitto strettamente scolastico, ma anche dell'impegno, della frequenza (fondamentale nel percorso serale) e dei progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza. Si è dato ampio spazio alla valutazione formativa, mirata a incoraggiare gli studenti a superare le difficoltà comunicative.

Prof.ssa Lucciola Anna

Relazione Finale di Matematica

Docente Alessia Carlodalatri

Classe: 5A Chimica e materiali_Corso serale – Anno Scolastico 2025/2026

Presentazione della Classe

La classe è composta da un gruppo ristretto di 7 alunni: la sottoscritta ha assunto la docenza soltanto in quest'ultimo anno scolastico. Non avendo una conoscenza pregressa del gruppo, il primo periodo è stato dedicato all'osservazione delle dinamiche relazionali, dei prerequisiti e degli stili di apprendimento individuali.

Il gruppo si presenta numericamente esiguo, fattore che ha permesso di instaurare un dialogo educativo diretto.

Dal punto di vista dell'impegno, la classe ha mostrato nel complesso un atteggiamento positivo. La partecipazione alle lezioni è stata abbastanza costante e attiva, gli alunni hanno mostrato interesse per le tematiche trattate e hanno collaborato durante le attività di approfondimento in classe.

Si è riscontrato un clima di lavoro sereno, che ha favorito lo scambio di opinioni, permettendo di svolgere i contenuti del programma con una discreta fluidità.

All'interno del gruppo, si deve tuttavia segnalare una disparità nella continuità della frequenza, la maggior parte degli alunni ha frequentato con regolarità, consolidando progressivamente le competenze richieste, due alunni hanno fatto registrare una frequenza non assidua, caratterizzata da assenze reiterate che hanno frammentato il loro percorso di apprendimento.

La valutazione finale tiene conto non solo dei risultati delle prove formali (scritte e orali), ma anche dell'evoluzione del percorso individuale, dell'impegno dimostrato in

relazione alle situazioni di partenza e della capacità di partecipazione alla vita scolastica.

RELAZIONE FINALE

Materia: Chimica Organica e Biochimica

Docente: Federica Attiani (Teoria)

Classe: 5[^] Serale – Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

La docenza della seguente classe, composta da 7 alunni (4 femmine e 3 maschi) è avvenuta nel secondo quadrimestre inoltrato in data 23/02 dell'anno corrente. Il gruppo si è presentato interessato e collaborativo nei confronti della materia, ma con una preparazione fortemente carente e un metodo di studio scarso che ha fortemente influito sull'andamento didattico. Le lezioni sono state svolte con video, attività pratiche di laboratorio, schemi, modelli molecolari al fine di far assimilare al meglio gli argomenti trattati e di stimolare la partecipazione e l'interesse. Attraverso questi strumenti, nel tempo, si è constatato un miglioramento in fatto di interesse e curiosità verso la disciplina, soprattutto in classe durante le lezioni. Dal punto di vista comportamentale, non si sono riscontrate grandi problematiche, anche se alcuni elementi hanno bisogno di essere richiamati più volte all'attenzione mentre un'alunna da febbraio ad ora non è mai stata presente durante le lezioni. Nonostante tutto si è avuta l'opportunità di lavorare in un clima sereno e disteso. Sono stati individuati obiettivi minimi da raggiungere e finali in sintonia con i programmi e i testi in adozione, insieme all'utilizzo di strumentazioni e metodologie ritenute più efficaci e consone. Il programma è stato suddiviso estrapolando gli argomenti più importanti sulla base del tempo a disposizione e dei tempi di apprendimento dei discenti.

Prof.ssa Federica Attiani

RELAZIONE FINALE

Materia: Religione

Classe: V Chimica Corso Serale

Anno scolastico 2025/2026

Insegnante: Pretolani Francesca

Durante tutto l'anno la classe ha assunto un atteggiamento nel complesso abbastanza collaborativo e di interesse per le attività proposte, mostrando anche una adeguata capacità di organizzazione, di confronto e discussione sui vari temi affrontati. Gli

alunni hanno dimostrato, in linea generale, una buona disponibilità e buon impegno nelle attività proposte. Il clima e le relazioni sono stati buoni, come il confronto sulle tematiche affrontate. Quasi tutti, pur con un grado di coinvolgimento differenziato, hanno portato un proprio contributo al lavoro svolto. Ciò è stato stimolante, produttivo ed ha favorito un clima sereno.

Nel corso delle lezioni non sono stati riscontrati problemi disciplinari, i rapporti sia tra gli alunni che con l'insegnante sono sempre stati corretti

Prof.ssa Pretolani Francesca

RELAZIONE FINALE SULL'ANDAMENTO DISCIPLINARE E DIDATTICO

Anno Scolastico: 2025/2026

Classe: V – Indirizzo: Chimica e Materiali (Corso Serale)

Docente: Filippo Maria Bruni

Materie: Chimica Analitica Strumentale – Tecnologie chimiche industriali

1. QUADRO GENERALE E SITUAZIONE INIZIALE

Il sottoscritto ha preso servizio presso la classe in data 2 febbraio 2026. Al momento dell'insediamento, la situazione didattica risultava estremamente critica: a causa dell'alternanza di numerosi docenti supplenti per brevi periodi, i programmi ministeriali non erano stati avviati in nessuna delle due discipline di competenza.

Sotto il profilo psicologico e attitudinale, il gruppo classe — composto da giovani adulti con un'età media di 23 anni — manifestava un profondo senso di frustrazione e demotivazione. Gli studenti apparivano comprensibilmente irritati dall'instabilità pregressa, pur mantenendo una frequenza costante e una latente volontà di riscatto.

2. INTERVENTI DIDATTICI E METODOLOGIA

Data la riduzione del tempo utile e la necessità di preparare la classe all'Esame di Stato, si è proceduto a una drastica ma oculata rimodulazione dei programmi di Chimica Analitica Strumentale e Impianti Chimici. L'azione didattica è stata improntata su:

- **Recupero del legame di fiducia:** È stato necessario un primo periodo di mediazione per trasformare la rabbia degli studenti in impegno operativo.
- **Selezione dei Nuclei Fondamentali:** Sono stati scelti gli argomenti cardine per garantire le competenze minime necessarie, sacrificando i contenuti meno centrali.
- **Approccio Pratico-Operativo:** Data la natura tecnica del corso serale, si è privilegiata una didattica mirata alla risoluzione di problemi e alla comprensione dei processi industriali e analitici.

3. ANDAMENTO DELLA CLASSE E RISULTATI RAGGIUNTI

Nonostante il punto di partenza deficitario, la risposta della classe è stata soddisfacente. Grazie a un lavoro intenso e costante, si è registrata una significativa evoluzione:

- **Sotto il profilo didattico:** La classe ha recuperato il terreno perduto, acquisendo una preparazione solida sui moduli trattati da febbraio a oggi.
- **Sotto il profilo disciplinare:** Il clima è passato dalla tensione alla collaborazione. Gli studenti hanno dimostrato maturità e resilienza, partecipando attivamente alle lezioni e dimostrando interesse verso le materie professionalizzanti.

4. CONCLUSIONI

In conclusione, si può affermare che l'obiettivo di "salvare" l'anno scolastico è stato raggiunto. Sebbene il programma svolto sia inevitabilmente ridotto rispetto alla programmazione iniziale teorica, la qualità dell'apprendimento sui temi trattati è adeguata agli standard richiesti per affrontare le prove d'esame. La classe si presenta all'ultimo scrutinio con un profilo consapevole e un bagaglio di competenze tecniche correttamente acquisite nel secondo quadrimestre.

Prof. Filippo Maria Bruni