



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



**ESAME DI MATURITÀ
ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE (ai sensi del D. Leg. vo
n° 62/ 2017 e dell'O.M. 54 del 26/03/2026 art. 10)**

CLASSE: V BS

INDIRIZZO: Liceo scientifico di ordinamento

COORDINATORE: Prof.ssa Elisa Mecozzi

IL DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof. Emiliano Giorgi



1. PREMESSA

Il presente documento è stato elaborato e approvato dal Consiglio di Classe ai sensi del D. Lgs. n. 62/2017 e dell'art. 10 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026, inerente all'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Al fine di orientare i lavori della Commissione d'Esame, il testo esplicita nel dettaglio:

- **I contenuti** disciplinari e interdisciplinari affrontati;
- **Le metodologie** didattiche adottate;
- **I mezzi e gli strumenti** utilizzati per favorire l'apprendimento;
- **Gli spazi** fisici e laboratoriali impiegati;
- **I tempi** di scansione del percorso formativo;
- **Gli obiettivi** raggiunti in termini di conoscenze, abilità e competenze.

Le informazioni riportate trovano il loro fondamento nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) d'Istituto, che delinea la progettazione educativa, didattica e organizzativa per l'anno scolastico in corso, nonché nelle programmazioni individuali dei docenti facenti parte del Consiglio di Classe.

Per le indicazioni di dettaglio e le specifiche valutazioni delle singole materie d'indirizzo, si rimanda alle relazioni disciplinari allegare quale parte integrante del presente documento.

Il Consiglio di Classe ha programmato lo svolgimento di simulazioni delle prove scritte.

- Le griglie di valutazione adottate sono allegare al presente documento.
- I testi delle simulazioni eventualmente svolte successivamente alla data del 15 maggio saranno messi a disposizione della Commissione d'Esame come documentazione integrativa agli atti.
- le griglie di valutazione delle simulazioni sono allegare;

Ogni ulteriore elemento, percorso (es. FSL, Educazione Civica) o progetto ritenuto utile alla Commissione d'esame ai fini della conduzione e personalizzazione del colloquio.

Fermo, 15 maggio 2026

Il Dirigente

Prof. Emiliano Giorgi



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

2.1 Breve descrizione del contesto

Il Liceo Scientifico Statale "T. Calzecchi Onesti" (T.C.O.) di Fermo accoglie un'utenza proveniente da un bacino territoriale vasto ed eterogeneo, ma coeso dal punto di vista valoriale e culturale. Il tessuto socio-economico di riferimento si articola in quattro macro-aree: artigianale-calzaturiera, agricola, turistica costiera e terziaria.

Sebbene il background degli studenti sia fortemente radicato in un contesto di piccole e medie imprese con una forte identità locale, il Liceo promuove attivamente strategie didattiche volte all'internazionalizzazione. Attraverso lo sviluppo di competenze linguistiche, programmi internazionali e attività di problem solving, la scuola mira a formare cittadini orgogliosi delle proprie radici ma capaci di inserirsi in modo competitivo e inclusivo nel più ampio panorama europeo.

2.2 Presentazione dell'Istituto

Fondato nel 1939-40, il Liceo "T.C.O." coniuga una solida tradizione formativa con una spiccata propensione all'innovazione. La scuola ospita circa 1.159 studenti (distribuiti tra la sede centrale e la succursale), supportati da un corpo docente stabile di circa 63 insegnanti, di cui oltre il 90% a tempo indeterminato. L'ambiente scolastico, arricchito da una crescente componente di studenti stranieri, favorisce costantemente il dialogo interculturale.

Per rispondere alle sfide delle professioni digitali e grazie ai finanziamenti PNRR, l'Istituto ha recentemente rinnovato i propri spazi di apprendimento:

- Tutte le aule sono dotate di Digital Board e Smart TV.
- I laboratori (Informatica, Fisica, Chimica) dispongono di strumentazioni all'avanguardia.
- È stata creata una nuova aula modulare polifunzionale, divisa in aree per multimedialità, studio e relax.

I percorsi di studio sono progettati per garantire una solida preparazione in vista dell'accesso a qualsiasi facoltà universitaria. L'offerta si articola nei seguenti indirizzi:

- **Liceo Scientifico:** ordinamento tradizionale, potenziamento della lingua inglese (con docenti madrelingua), curvatura fisico-matematica e Liceo Matematico (in partnership con l'Università di Camerino).



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



- **Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate:** ordinamento tradizionale e percorso quadriennale TrED (Transizione Ecologica e Digitale, in rete con ELIS, UNIVPM e Confindustria-Fermo).
- **Liceo Linguistico:** ordinamento tradizionale e percorso ESABAC (doppio diploma italo-francese).
- **Liceo Musicale:** di nuova attivazione a partire dall'a.s. 2025/2026.
- **Curvatura Biomedica:** percorso nazionale d'eccellenza, attivo dal 2018 per gli studenti del triennio scientifico (in collaborazione con l'Ordine dei Medici di Fermo).



3. Composizione del Consiglio di Classe

	Docente V anno	Docente IV anno	Docente III anno
Lingua e letteratura italiana	Elisa Mecozzi	Elisa Mecozzi	Elisa Mecozzi
Lingua e cultura Latina	Elisa Mecozzi	Elisa Mecozzi	Elisa Mecozzi
Lingua e cultura Inglese	Laura Sollini	Katia Cuini, supplente Silvia Baldassarri	Katia Cuini, supplente Fauzia Calvaresi
Storia e Filosofia	Veronica Trasarti	Roberto Santanafessa	Veronica Nardini
Matematica	Carmelina Maria Alessandra Moschella	Carmelina Maria Alessandra Moschella	Carmelina Maria Alessandra Moschella
Fisica	Carmelina Maria Alessandra Moschella	Carmelina Maria Alessandra Moschella	Carmelina Maria Alessandra Moschella
Scienze naturali	Anna Rita Cesari supplente Alex Tempestilli	Anna Rita Cesari	Anna Rita Cesari
Storia dell'arte	Annie Martina Fabbioni	Annie Martina Fabbioni	Giovanna Badaloni supplente Dino Polidori
Scienze motorie e sportive	Paolo Mochi	Paolo Mochi	Paolo Mochi
IRC	Lauretta Pantanetti supplente Valeria Marcantoni	Lauretta Pantanetti	Chiara Sergolini, supplente Andrea Iualè

4. Profilo della classe

Composizione: La classe è composta da 22 studenti: 11 ragazze e 11 ragazzi.

Andamento del triennio: La classe è rimasta sostanzialmente stabile nel corso del triennio, ad eccezione del fatto che uno studente, a marzo 2025, si è trasferito in un'altra scuola per poi iscriversi di nuovo presso il nostro liceo a settembre 2025. Nessuno studente ha partecipato a esperienze di mobilità internazionale.

Livello globale e partecipazione: La classe presenta un livello eterogeneo e molto diverso nelle varie discipline. Si segnalano alcuni studenti che hanno raggiunto un livello avanzato, mentre altri presentano difficoltà soprattutto nelle discipline scientifiche. Gli studenti hanno



mostrato una partecipazione talvolta più attiva, talvolta più discontinua, con una sufficiente capacità di collaborazione e lavoro di gruppo.

Metodo di studio: È stato acquisito un metodo strutturato e autonomo da parte di alcuni studenti, mentre si mostra più superficiale il metodo acquisito dal resto della classe, con capacità critico-rielaborative complessivamente adeguate per il livello.

5. STUDENTI CON BES / DSA / DISABILITÀ

Nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali, non sono riportati nel presente documento dati sensibili o elementi idonei all'identificazione di singole situazioni.

Per gli studenti destinatari di specifiche misure personalizzate (ai sensi della L. 104/1992, L. 170/2010 e normativa correlata), il Consiglio di Classe ha predisposto e attuato gli interventi previsti dai rispettivi PEI/PDP.

La Commissione d'Esame opererà sulla base della documentazione riservata agli atti dell'istituzione scolastica, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti, garantendo l'adozione delle misure previste e la coerenza con il percorso didattico personalizzato.

Non sono presenti studenti BES, DSA e con disabilità.

6. Informazioni sulle attività didattiche

6.1 Metodologie didattiche

I docenti, nel corso dell'attività didattica hanno applicato sia metodologie tradizionali, quali la lezione frontale o la discussione guidata, che tecniche di didattica attiva, come l'apprendimento cooperativo, la classe capovolta e la didattica per progetti.

La didattica tradizionale in presenza è spesso integrata ed arricchita con forme di didattica a distanza in modalità asincrona con l'ausilio della piattaforma Google Classroom e di altri strumenti web, sia inclusi nella suite Google Workspace in dotazione all'Istituto, sia liberamente fruibili online.

In particolare, sono considerate attività documentabili in modalità asincrona

- attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale o cartaceo fornito o indicato dall'insegnante;
- visione di videolezioni, documentari o altro materiale audio/video predisposto o indicato dall'insegnante;
- esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali.



L'Istituto ha da alcuni anni adottato un Regolamento per la Didattica digitale integrata e tutte le studentesse e gli studenti sono tenuti ad osservare le indicazioni contenute nell'Informativa sull'utilizzo della piattaforma Google Workspace e condivise con le famiglie.

6.2 CLIL

In riferimento all'insegnamento CLIL:

- è stato attivato
- non è stato attivato

In caso affermativo:

- disciplina: ___/___
- lingua: ___/___
- contenuti trattati: ___/___
- modalità di svolgimento: ___/___

6.3 Formazione Scuola-Lavoro

Le studentesse e gli studenti della classe, nel corso degli ultimi tre anni scolastici, hanno partecipato per un monte ore minimo di 90 ore complessive ai seguenti progetti (individuali o a classe intera) per la Formazione Scuola-Lavoro:

A.S.	Titolo del progetto	Breve descrizione
2023/2024	Attività a classe intera: <ul style="list-style-type: none"> ● Corso sulla sicurezza ● Viaggio di istruzione a Firenze-Vinci-Anchiano ● Corso di difesa personale Krav Maga Attività a scelta: <ul style="list-style-type: none"> ● Curvatura biomedica ● Doppio diploma ● Coro di istituto ● Corso per la certificazione della lingua inglese B2 ● Olimpiadi della fisica ● Orientamento in entrata 	<p>La proposta educativa per la Formazione Scuola-Lavoro del Liceo Scientifico "T.C. Onesti" è parte integrante dell'offerta formativa della scuola e mira a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi.</p> <p>Nel caso dei Licei la finalità dei percorsi è prevalentemente orientativa della scelta della propria carriera post diploma.</p> <p>Le attività svolte hanno riguardato il corso sulla sicurezza negli ambienti di lavoro, della durata di dodici ore, propedeutico allo svolgimento delle attività esterne del quarto anno. Proprio per lo sviluppo delle competenze trasversali di apprendimento e collaborazione sono stati inseriti il viaggio di istruzione e il corso di difesa personale Krav Maga. Alcuni alunni della classe hanno partecipato al percorso di Curvatura biomedica che consiste nella frequenza di lezioni pomeridiane tenute da professori universitari e medici a cui seguono test ed esami. Altri invece hanno intrapreso il percorso del doppio diploma conseguendo un titolo valido negli</p>
2024/2025	Attività a classe intera: <ul style="list-style-type: none"> ● Stage in azienda svolto presso l'Università di Camerino, presso la Biblioteca civica R. Spezioli, presso l'ISC G. Strada di Monte Urano, e presso il Comune di Grottazzolina ● Progetto FAI 	



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



	Attività a scelta: <ul style="list-style-type: none"> ● Curvatura biomedica ● Doppio diploma ● Coro di istituto ● Corso di Debate 	
2025/2026	Attività a classe intera: <ul style="list-style-type: none"> ● Career day Attività a scelta: <ul style="list-style-type: none"> ● Curvatura biomedica ● Coro di istituto ● Orientamento in entrata ● Progetto Asimov ● Corso The Job journey ● POC Orientamento 	<p>Stati Uniti. Molti studenti partecipano al Coro di istituto che accompagna, con le sue esibizioni, i momenti salienti della vita del nostro liceo. Altri hanno frequentato corsi per il conseguimento della certificazione linguistica in lingua inglese di livello B2. La classe ha partecipato alle Olimpiadi di Matematica, mentre solo alcuni alle Olimpiadi della fisica. Nel quarto anno gli studenti hanno frequentato i laboratori dell'Università di Camerino, approfondendo percorsi sulle neuroscienze, sul cibo del futuro e sul ruolo dell'alimentazione nella prevenzione della malattie. Altri invece hanno svolto attività di catalogazione dei testi presso la biblioteca, di affiancamento alle insegnanti alla scuola primaria e di lavoro nell'ufficio anagrafe del comune. Alcuni si sono iscritti al corso di Debate, in cui hanno approfondito le tecniche e le strategie dell'argomentazione. La classe ha partecipato al progetto FAI in cui hanno illustrato, durante le giornate dedicate, i principali monumenti cittadini. Altri hanno partecipato al corso The Job Journey, dedicato allo sviluppo delle competenze utili nel mondo del lavoro e al progetto Asimov, in cui hanno recensito un testo di argomento scientifico, partecipando a un concorso. Molti hanno contribuito alla realizzazione dei laboratori durante le giornate di orientamento in entrata e l'intera classe ha partecipato al Career day in cui tutti hanno potuto reperire informazioni presso gli stand delle università e delle aziende presenti.</p>

Le attività sopra indicate sono state progettate e realizzate in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi e hanno contribuito allo sviluppo delle competenze trasversali e orientative.

In sede di colloquio, gli studenti saranno chiamati ad analizzare criticamente tali esperienze, anche in relazione al proprio progetto di vita e di studio.

6.4 Orientamento formativo

La classe, a partire dall'a.s. 2023/24, ha svolto 30 ore di attività di orientamento formativo come da linee guida adottate dal DM 328 del 22/12/2022.

I percorsi orientativi, integrati con la Formazione Scuola Lavoro nonché con le attività promosse dal sistema della formazione superiore nell'ambito dell'"orientamento attivo nella transizione scuola-università", hanno aiutato le studentesse e gli studenti a fare una sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione del personale progetto di vita culturale e professionale.

Nello specifico sono state svolte le seguenti attività:



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



III anno	Tutte le discipline	Giornata dello studente dedicata all'orientamento in uscita	5 h
	Inglese	Progetto E- twinning	15 h
	Matematica e fisica	Gli strumenti della geometria analitica nella descrizione di leggi	10 h
	Scienze motorie	Il nuoto, lo sport: fusione e combinazione di diversi saperi	8 h
	Disegno e storia dell'arte	La prospettiva come imitazione della natura	2 h
	Tutte le discipline	Viaggio di integrazione culturale Firenze, Vinci, Anchiano	10 h
IV anno	Italiano	Galileo in mostra	8 h
	Scienze motorie	Progetto tennis	8 h
	Disegno e storia dell'arte	Progetto FAI	10 h
	Matematica	Il problema geometrico	10 h
	Matematica	Olimpiadi della matematica	2 h
	Tutte le discipline	Viaggio di istruzione in Sicilia	12 h
V anno	Italiano	Il ruolo dell'intellettuale nella società	5 h
	Inglese	Il curriculum, la lettera di presentazione e il colloquio di lavoro	10 h
	Tutte le discipline	Viaggio di integrazione culturale a Vienna	30 h



6.5 Attività di orientamento verso gli studi universitari

Le studentesse e gli studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività di orientamento in uscita verso gli studi universitari, sia individualmente che per gruppi o con l'intera classe:

La classe ha partecipato al Career Day, tenuto presso la sede del Fermo Forum, in cui gli studenti hanno potuto confrontarsi con aziende locali, impiegati delle agenzie interinali e con i rappresentanti delle Università di Macerata, Camerino e Ancona.

Alcuni studenti hanno partecipato alle attività pomeridiane previste dal POC Orientamento in cui hanno conosciuto realtà universitarie e professionali locali.

6.6 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Le studentesse e gli studenti della classe, nel corso degli ultimi tre anni scolastici, sono stati coinvolti nei seguenti progetti di arricchimento dell'offerta formativa:

A.S.	Titolo del progetto	Breve descrizione
2023/2024	"C'era una volta Pong"	Conferenza contro la dipendenza da gioco d'azzardo
	Presentazione del libro "La figlia più amata" di Carla Maria Russo	Incontro con l'autrice e dibattito
	Conferenza tenuta dall'atleta Carlo Macchini	Incontro con l'atleta sull'importanza dello sport e sui valori che quest'ultimo insegna
	Partecipazione ai giochi studenteschi	Gara di tiro alla fune, torneo di calcio
	Giornata della memoria	Attività organizzata dalla scuola: visione film-documentario
2024/2025	Giornata della memoria	Attività organizzata dalla scuola: visione film-documentario
	Incontro per la prevenzione dei tumori	Conferenza con medici che hanno illustrato l'incidenza di patologie tumorali maschili e l'importanza della prevenzione; testimonianza di un giovane guarito grazie a cure tempestive.
	Olimpiadi della matematica	La classe ha partecipato alle prove delle Olimpiadi della matematica
	Lezione con il professor Ugo Moschella dell'Università dell'Insubria	Lezione sulla scoperta e sulle implicazioni della teoria della relatività

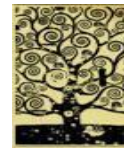


LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



	Partecipazione alla Sharper Night	Incontri e laboratori sulle discipline scientifiche
2025/2026	Giornata della memoria	Attività organizzata dalla scuola: visione film-documentario
	Laboratorio sull'educazione all'affettività	Incontri e attività laboratoriali con gli esperti del CAV
	Incontro con il Cav. Rossano Corradetti	Incontro di sensibilizzazione sul tema degli internati militari italiani durante la seconda guerra mondiale
	Conferenza dell'associazione ADMO	Incontro di sensibilizzazione sul tema della donazione del midollo osseo



6.7 Educazione civica

L'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica è stato sviluppato attraverso un approccio interdisciplinare, in coerenza con le Linee guida vigenti.

Titolo UDA: Sviluppo e problemi del mondo globalizzato			
Nucleo concettuale scelto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica. D.M. n.183/202 SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ			
DISCIPLINA	ARGOMENTO TRIMESTRE	ARGOMENTO PENTAMESTRE	ORE
Lingua e letteratura italiana		Il superuomo di D'Annunzio e l'inetto di Svevo: il rapporto tra l'individuo e la massa	4
Matematica/Fisica		L'avventura della scoperta scientifica	3
Storia	I crimini internazionali. Focus sul conflitto israeliano-palestinese (visione del film "I bambini di Gaza")	L'ordinamento giuridico italiano e la Costituzione.	6
Filosofia		Arendt e <i>Le origini del totalitarismo</i> . Società di massa e totalitarismi.	4
Disegno e Storia dell'arte		Realizzazione del prodotto finale	4
Scienze naturali		Le energie rinnovabili e non rinnovabili, concetto di antropocene e confini planetari	3
Inglese	International organizations		4
Scienze motorie	Le dipendenze		4
Religione cattolica	Enciclica <i>Laudato si'</i> di Papa Francesco		3
TOTALE			35

Percorso interdisciplinare ragionato

La complessità del mondo globalizzato richiede cittadini capaci di interpretare la realtà non come una somma di eventi isolati, ma come un sistema interconnesso di dinamiche, sociali e ambientali. Questa Unità di Apprendimento si propone di indagare il rapporto tra lo sviluppo globale e la dignità della persona, ponendo al centro la capacità dell'individuo di mantenere la propria autonomia critica di fronte alle derive della società di massa e del progresso tecnico



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



incontrollato. Il percorso si snoda attraverso tre direttrici fondamentali, a cui fa da corollario la realizzazione di un prodotto finale:

- **L'Individuo, la massa e il diritto (Filosofia, Italiano, Storia):** Partendo dall'analisi critica di Hannah Arendt sul pericolo che la società di massa e i totalitarismi rappresentano per la democrazia (Filosofia) e dal confronto letterario con la reazione di D'Annunzio (il superuomo) e la crisi dell'inetto di Svevo (Italiano), gli studenti riflettono sulla fragilità dell'io nel contesto globale. In questo quadro, l'analisi storica dei crimini internazionali (Storia) e lo studio dell'ordinamento giuridico e della Costituzione italiana (Filosofia) emergono come baluardi a tutela della libertà individuale e collettiva.
- **Tecnica, etica e ambiente (Scienze Naturali, Religione Cattolica, Fisica):** Lo stupore di fronte alla natura ed alle leggi che governano i fenomeni osservati (Fisica); il problema della "tecnica" e dell'impatto delle attività umane sul pianeta trova una risposta concreta nella necessità di un nuovo modello di sviluppo. Attraverso lo studio delle energie (rinnovabili e non), del concetto di Antropocene e dei confini planetari (Scienze Naturali), unito alla profonda riflessione etica sull'ecologia integrale proposta dall'enciclica *Laudato si'* (Religione Cattolica), si analizza come lo sviluppo globale debba essere oggi indissolubilmente legato alla tutela degli ecosistemi.
- **Rischio, scelte e organizzazione globale (Scienze Motorie, Inglese):** La globalizzazione moltiplica le opportunità, ma anche i rischi comportamentali e sistemici collegandosi direttamente all'educazione alla salute e al contrasto delle dipendenze (Scienze Motorie). Il contesto è infine completato dall'analisi delle Organizzazioni Internazionali (Inglese), intese come strumenti di cooperazione globale necessari per gestire le criticità in modo ordinato e solidale.

Metodologie

- Lezioni
- Lavori di gruppo
- Realizzazione di progetti
- Visione video/film

Competenze sviluppate:

- consapevolezza civica e costituzionale;
- capacità di analisi critica della realtà contemporanea;
- partecipazione responsabile alla vita sociale.

Attività significative:

- Realizzazione del manifesto dell'intellettuale
- Prodotto finale: video



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



Prodotto finale

Realizzazione di un breve docu-video multimediale dal titolo *"Dai totalitarismi alle scelte ambientali: il ruolo del cittadino"* con l'obiettivo di rispondere alla domanda guida *"Le scelte individuali influenzano il destino della collettività?"* per dimostrare l'impatto che l'agire del singolo (o del singolo Stato) ha sull'ambiente e sulla democrazia.

Criteri di valutazione:

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione, della qualità degli elaborati prodotti e della capacità di collegamento interdisciplinare. Gli esiti di apprendimento saranno oggetto di accertamento nel corso del colloquio d'esame.



7. Indicazioni per il colloquio d'esame

Il colloquio d'esame, disciplinato dalla normativa vigente per l'a.s. 2025/2026, ha finalità di accertamento del profilo educativo, culturale e professionale dello studente.

Esso si svolge con riferimento:

- alle **quattro discipline individuate dal D.M. n. 13/2026**;
- al **Curriculum dello studente**;
- alle esperienze di **formazione scuola-lavoro**;
- ai percorsi di **educazione civica**;
- agli esiti delle **prove scritte**.

Il colloquio:

- prende avvio da una riflessione del candidato sul proprio percorso formativo;
- consente di valorizzare le competenze trasversali e di orientamento maturate;
- prevede l'analisi critica delle esperienze svolte nell'ambito della formazione scuola-lavoro;
- accerta le competenze acquisite in educazione civica;
- comprende la discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

Il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti nuclei tematici interdisciplinari utili alla conduzione del colloquio:

- L'uomo e la natura
- Il soldato e la guerra
- L'incontro con la psico-analisi, la conoscenza del sé e l'inconscio
- L'uomo e la tecnologia
- Totalitarismi e negazione dei diritti civili
- Il ruolo dell'intellettuale nella società
- La crisi delle certezze di inizio XX secolo
- Diritti e libertà individuali

La Commissione opererà in coerenza con quanto definito nel presente documento.



8 Insegnamenti disciplinari

8.1 Lingua e letteratura italiana

Ore di lezioni settimanali	4
Competenze acquisite	
<ul style="list-style-type: none">• Conoscere, riconoscere e produrre testi di tipologia A, B, C del nuovo esame di maturità.• Saper comprendere e analizzare e testi d'autore in relazione al percorso storico-letterario;• Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari;• Saper ricostruire correttamente in un percorso diacronico l'evoluzione della letteratura italiana;• Saper effettuare sintesi chiare e coerenti relativamente agli autori e alle opere studiati;• Saper collegare in senso sincronico e diacronico autori e testi;• Saper analizzare e contestualizzare i testi letterari	
Contenuti trattati	Livello di approfondimento
1 Il Romanticismo europeo: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. Lecture: L. Mittner, Il Romanticismo come categoria psicologica e come categoria storica Schiller, passo tratto da Sulla poesia ingenua e sentimentale, Novalis, passi tratti dagli Inni alla notte A.W. Schelgel, passi tratti dal Corso di letteratura drammatica F. Schelgel, passi tratti dal Discorso sulla poesia Mme. de Stael, passi tratti da Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni	Buono
2 Il Romanticismo italiano: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. Lecture: G. Berchet, passi tratti dalla Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo	Discreto
3 Alessandro Manzoni: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Lecture: Lettera a M. Chauvet e Lettera a Cesare D'Azeglio Marzo 1821 Il cinque maggio Adelchi: coro dell'atto III, Dialogo tra Adelchi e Anfrido, atto III, scena	Discreto



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



I, vv 43-102 I promessi sposi	
Giacomo Leopardi: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Lettera a Pietro Giordani Zibaldone: La teoria del piacere, Infinito e indefinito, Il ricordo e l'immaginazione Operette morali: Dialogo della moda e della morte, Dialogo della Natura e di un Islandese, Cantico del Gallo Silvestre, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere Canti: Ultimo canto di Saffo, L'infinito, Alla Luna, La sera del dì di festa, A Silvia, Il Sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso, La ginestra.	Buono
Il Simbolismo: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. Letture: C. Baudelaire, Correspondences e Spleen A. Rimbaud, passi tratti dalla Lettera del veggente	Sufficiente
Scapigliatura: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. Letture: E. Praga, Preludio	Sufficiente
Il Realismo e il Naturalismo francese: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. E. Zola, passi tratti da Il romanzo sperimentale; Prefazione ai Rougon-Macquart.	Discreto
Giovanni Verga: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Dedicatoria a Salvatore Farina, Lettera a Salvatore Paola Verdura. Vita dei campi: Rosso malpelo, La lupa, Fantasticheria. Novelle rusticane: La roba I Malavoglia: lettura integrale del romanzo Mastro-don Gesualdo: la prima notte di nozze, la morte di Gesualdo	Buono
Il Decadentismo: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche.	Discreto
Giovanni Pascoli: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Passi tratti da Il fanciullino Myricae: Lavandare, Arano, X Agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, Il tuono Canti di Castelvecchio: La mia sera, Il gelsomino notturno	Discreto
Gabriele D'Annunzio: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Alcyone, La pioggia nel pineto, La sera fiesolana Il Piacere, La presentazione di Andrea Sperelli, La conclusione del romanzo	Discreto



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



Le vergini delle rocce, Il programma del superuomo	
I Crepuscolari: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. Letture: S. Corazzini, Desolazione di un povero poeta sentimentale	Sufficiente
Il Futurismo: il contesto storico-culturale, le caratteristiche del movimento, le tematiche. Letture: Il manifesto del futurismo Il manifesto tecnico della letteratura futurista	Sufficiente
Luigi Pirandello: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: passi tratti da L'umorismo Novelle per un anno: Il treno ha fischiato, Ciaula scopre la Luna Il fu Mattia Pascal, lettura integrale del romanzo Quaderni di Serafino Gubbio operatore, le macchine e la modernità Uno, nessuno e centomila, Il furto, Non conclude Così è se vi pare, Io son colei che mi si crede Sei personaggi in cerca d'autore, L'irruzione dei personaggi sul palcoscenico Enrico IV, La conclusione	Buono
Italo Svevo: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Una vita, Macario a Alfonso: le ali del gabbiano e il cervello dell'intellettuale Senilità: Inettitudine e senilità: l'inizio del romanzo; la pagina finale del romanzo La coscienza di Zeno: Lo schiaffo del padre, L'ultima sigaretta, La proposta di matrimonio, La salute di Augusta, La vita è una malattia.	Buono
Umberto Saba: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Quello che resta da fare ai poeti Canzoniere: A mia moglie, Dico al mio cuore intanto che t'aspetto, Amai, Trieste, Città vecchia, Mio padre è stato per me l'assassino, La capra	Discreto
Giuseppe Ungaretti: vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Letture: Il naufragio e l'assoluto L'Allegria: In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Fratelli, I fiumi, San Martino del Carso, Commiato, Natale, Mattina, Soldati. Sentimento del tempo: Di luglio Il Dolore: Non gridate più	Buono
L'ermetismo e Salvatore Quasimodo: vita, opere, caratteristiche, tematiche.	Sufficiente



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



<p>Lecture: Ed è subito sera, Davanti al simulacro di Ilaria del Carretto, Alle fronde dei salici, Uomo del mio tempo</p>	
<p>Eugenio Montale, vita, opere, caratteristiche dell'autore, tematiche. Lecture: Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, I limoni, Portami il girasole, Cigola la carrucola del pozzo Le Occasioni: Ti libero la fronte dai ghiaccioli, Non recidere forbice quel volto, Lo sai debbo riperderti e non posso, La casa dei doganieri, A Liuba che parte La bufera e altro: La primavera hitleriana, L'anguilla Satura: Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale</p>	Buono
<p>Il romanzo del 1900 in Italia: caratteristiche del genere Lecture: Pavese, Paesi tuoi, La casa in collina, Moravia, Gli indifferenti Vittorini, Conversazione in Sicilia Silone, Fontamara Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno, Lezioni americane</p>	Sufficiente
<p>Dante Alighieri, Paradiso Lettura, analisi e commento dei canti I, III, VI, XI, XVII, XXXIII</p>	Discreto
Abilità acquisite	
<ul style="list-style-type: none"> ● Produrre correttamente testi scritti ● Produrre correttamente i testi scritti previsti dal nuovo esame di stato (Tipologia A, B, C) ● Esporre in forma orale in modo coerente, chiaro ed efficace ● Riconoscere ed analizzare testi letterari e di critica letteraria 	
Metodologie didattiche	
<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Flipped classroom ● Discussione guidata ● Cooperative learning 	
Criteri e strumenti di valutazione	
<p>Agli alunni sono state somministrate prove che presentavano testi di tipologia A, B, C del nuovo esame di Stato, prove di accertamento di conoscenze e competenze e verifiche orali. Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si rimanda alle griglie di valutazione approvate dal Dipartimento; inoltre l'impegno, la partecipazione attiva, il miglioramento, l'acquisizione di un proficuo metodo di studio sono elementi che contribuiscono alla</p>	



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



valutazione.

Testi adottati

- *R. Luperini, P. Cataldi, Liberi di interpretare, vol. 2, vol. Leopardi, vol. 3A e 3B, Palumbo editore, 2019*
- *Dante Alighieri, Il Paradiso, Zanichelli 2015*



sociali ed economiche	
3. L'età dei totalitarismi <ul style="list-style-type: none">● L'Italia fascista: la crisi dello stato liberale, il biennio rosso, la nascita dei "Fasci di combattimento", la marcia su Roma, la costruzione dello Stato totalitario, la propaganda, politica interna ed estera.● La Germania nazista: dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich, l'ideologia nazista e il <i>Mein Kampf</i>, politica interna e politica estera● L'Unione Sovietica e lo stalinismo: ascesa di Stalin, industrializzazione forzata e piani quinquennali, collettivizzazione e sterminio dei kulaki, i gulag e le "grandi purghe".● Il concetto di totalitarismo proposto da Arendt H.	Buono
4. La Seconda Guerra mondiale <ul style="list-style-type: none">● La Seconda guerra mondiale: cause e antefatti, lo scoppio della guerra e gli schieramenti; le fasi della guerra e i principali eventi bellici, la guerra in Italia, la Resistenza e la vittoria alleata.● Il genocidio degli ebrei: campi di lavoro e concentramento, l'organizzazione della soluzione finale, il concetto di genocidio.	Discreto
5. Il mondo diviso <ul style="list-style-type: none">● La Guerra Fredda: le origini del bipolarismo (Dottrina Truman e Piano Marshall); la divisione dell'Europa e i blocchi militari (NATO e Patto di Varsavia); accenni alle grandi crisi (Corea, Muro di Berlino, Cuba, Vietnam); il crollo del blocco sovietico.	Sufficiente
6. L'Italia Repubblicana <ul style="list-style-type: none">● Dopoguerra e ricostruzione: la nascita della Repubblica, la Costituzione italiana, il boom economico, la conquista dei diritti civili, gli anni di piombo.	Sufficiente
Abilità acquisite	
<ul style="list-style-type: none">● Inquadrare con precisione eventi e processi storici nel corretto contesto cronologico e geografico.● Utilizzare la terminologia storiografica e le categorie interpretative in modo	



appropriato.

- Leggere, confrontare e valutare criticamente fonti e documenti storici di diversa natura.
- Schematizzare testi complessi, individuando i nodi concettuali essenziali e le relazioni di causa ed effetto.
- Esporre i contenuti in modo logico, coerente e argomentato.

Documenti, fonti e testi letti

- L'origine del darwinismo sociale. Confronto tra estratti da Spencer H., *Social Statics* e Huxley H., p. 633-634 Vol. 2
- Frederick Taylor, *L'organizzazione scientifica promuove il comune interesse tra i padroni e i lavoratori* p. 26 vol. 3
- Woodrow Wilson, *I Quattordici punti*, p. 156, vol. 3
- Lenin, *Le tesi di Aprile*, p. 186
- Mussolini, *Il programma di S. Sepolcro*, fotocopia
- Arendt H, *Le origini del totalitarismo*, fotocopia (Estratti sui concetti di massa, ideologia, campi di concentramento)

Metodologie didattiche

- Lezione frontale
- Flipped classroom
- Discussione guidata
- Cooperative learning
- Peer tutoring
- Videolezioni

Criteri e strumenti di valutazione

Per le prove, scritte e orali, si sono adottati i seguenti parametri valutativi:

- conoscenza specifica degli argomenti richiesti
- capacità di individuare i concetti chiave e le loro relazioni
- coerenza nell'esposizione e nell'argomentazione
- capacità di analisi, discussione, approfondimento e collegamento interdisciplinare
- padronanza e proprietà del linguaggio disciplinare specifico
- livello di autonomia nella rielaborazione dei contenuti

Testi adottati

- A. Barbero - C. Frugoni - R. Sclarandis, *La storia. Progettare il futuro*, Vol 3.
- Materiale in fotocopia
- Slide
- Video



8.3 Matematica

Ore di lezioni settimanali	4
Competenze acquisite	
<ul style="list-style-type: none"> • utilizzazione delle conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi • competenza linguistica • conoscenza dei teoremi ,della loro dimostrazione • utilizzo degli operatori definiti in matematica nella esposizione delle leggi fisiche dell'elettromagnetismo e nella definizione delle grandezze fisiche 	
Contenuti trattati	Livello di approfondimento
<p>1. Nozioni di topologia su \mathbb{R}</p> <p>Richiami sui numeri reali Intervalli Estremo superiore ed inferiore di un insieme limitato di numeri reali Intorno di un punto Punti di accumulazione Punti interni, esterni, di frontiera Insiemi aperti e chiusi</p> <p>2. Limiti delle funzioni reali di una variabile reale</p> <p>Limite finito per una funzione in un punto Limite infinito per una funzione in un punto Limite destro e sinistro di una funzione Teorema di unicità del limite, di permanenza del segno, teorema dei due carabinieri Operazioni sui limiti</p> <p>3. Funzioni continue</p> <p>Definizione di funzione continua Proprietà delle funzioni continue Continuità delle funzioni elementari Continuità delle funzioni composte Limiti fondamentali Punti di discontinuità di una funzione Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione)</p>	



Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione)
Teorema dei valori intermedi
Calcolo di limiti
Confronto fra infinitesimi
Infinitesimi equivalenti.

Per quanto riguarda la trattazione della continuità delle funzioni si fa presente che è definita solo nei punti del dominio della funzione, così anche i punti di discontinuità

4. Derivate delle funzioni di una variabile

Definizione di derivata
Significato geometrico della derivata
Continuità e derivabilità
Derivate delle funzioni elementari
Derivata di una somma di un prodotto e di un quoziente
Derivata di una funzione composta
Derivata della funzione inversa
Derivate di ordine superiore
Differenziale di una funzione

5. Massimi e minimi di una funzione

Definizione di punto di crescita, di decrescenza, di massimo e minimo relativi
Teorema di Rolle, Cauchy, Lagrange
Forme indeterminate: teoremi di De L'Hospital (senza dimostrazione)
Funzioni convesse e concave
Punti di flesso
Asintoti
Studio di una funzione
Massimi e minimi assoluti

6. Teoria elementare dell'integrazione

Definizione di scomposizione finita di un intervallo
Definizione di integrale inferiore e superiore
Definizione di integrabilità e di integrale secondo Riemann
Area del trapezoide
Proprietà dell'integrale
Definizione di media integrale
Teorema della media
Teorema fondamentale del calcolo integrale



<p>Primitiva di una funzione Regole di integrazione: integrazione per parti, integrazione per sostituzione, integrazioni delle funzioni razionali fratte e irrazionali Calcolo di aree di domini piani Volumi di solidi di rotazioni Integrale generalizzato</p> <p>7. Elementi di analisi numerica</p> <p>Risoluzione approssimata di equazioni Separazione delle radici Metodo di bisezione Integrazione numerica Formula dei rettangoli Formula dei trapezi</p>	
Abilità acquisite	
<ul style="list-style-type: none">• saper esporre con il linguaggio proprio della disciplina• risoluzione di problemi utilizzando il calcolo differenziale ed integrale <p>a causa di gravi lacune pregresse e di uno studio non costante ed approfondito alcuni allievi hanno seguito lo svolgimento delle lezioni e le questioni proposte con difficoltà e con un atteggiamento superficiale, questo non ha consentito loro di raggiungere gli obiettivi minimi prefissati .</p>	
Metodologie didattiche	
<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Discussione guidata• Studio di casi <p>Tutti gli argomenti sono stati trattati con il dovuto rigore formale, tutte le dimostrazioni dei teoremi fatte sono state utilizzate anche come momento educativo atto a sviluppare un'attitudine mentale logica e razionale.</p>	
Criteri e strumenti di valutazione	
per le prove scritte: -livello quantitativo del contenuto sviluppato	



<p>-correttezza del contenuto sviluppato -correttezza formale per le prove orali: utilizzo del linguaggio proprio ,capacità di risoluzione di una questione utilizzando i teoremi fatti</p>	
Testi adottati	<ul style="list-style-type: none">● Guidone_Matematica in movimento-Linx <p>Altri testi utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">● Pini- Primo corso analisi matematica-CLUEB● Prodi – analisi1- BORINGHIERI

8.4 Scienze naturali

Ore di lezioni settimanali	3
Competenze acquisite	
<ul style="list-style-type: none">● Utilizzare il linguaggio specifico della chimica organica, della biochimica e delle scienze della Terra in modo corretto;● Collegare struttura, proprietà e reattività delle sostanze organiche e delle biomolecole;● Interpretare i processi energetici cellulari come trasformazioni integrate della materia e dell'energia;● Analizzare dati e modelli scientifici relativi alla struttura terrestre e alla dinamica litosferica;● Correlare la distribuzione di terremoti, vulcani e rilievi ai movimenti delle placche;● Applicare conoscenze interdisciplinari per spiegare fenomeni naturali complessi con approccio scientifico.	
Contenuti trattati	Livello di approfondimento
La chimica del carbonio <ul style="list-style-type: none">- I composti del carbonio e la loro classificazione;- Le proprietà dell'atomo di carbonio;- La rappresentazione dei composti organici: formule di Lewis, formule razionali, formule condensate e formule topologiche;- L'isomeria: isomeria di struttura (isomeria di catena, isomeria di gruppo funzionale, isomeria di posizione) e stereoisomeria (isomeria conformazionale, isomeria geometrica e isomeria ottica);- Proprietà fisiche (stato fisico, punto di ebollizione e solubilità)	Buono



<p>in acqua) e reattività dei composti organici;</p> <ul style="list-style-type: none">- Reazioni di rottura omolitica ed eterolitica e reagenti elettrofili e nucleofili.	
<p>Gli idrocarburi</p> <ul style="list-style-type: none">- Classificazione degli idrocarburi: idrocarburi alifatici, idrocarburi aliciclici e idrocarburi aromatici;- Gli alcani: formula molecolare, ibridazione, nomenclatura, isomerie negli alcani, reazioni degli alcani (reazione di ossidazione, reazione di alogenazione);- I cicloalcani: formula molecolare, nomenclatura, isomerie nei cicloalcani, reazioni dei cicloalcani (reazione di ossidazione, reazione di alogenazione, reazione di addizione nel ciclopropano e nel ciclobutano);- Gli alcheni: formula molecolare, ibridazione, nomenclatura, isomerie negli alcheni, reazioni degli alcheni (reazione di idrogenazione, reazione di addizione elettrofila (reazione di alogenazione, reazione di idro-alogenazione e reazione di idratazione), reazione di addizione radicalica), regola di Markovnikov;- I dieni: formula molecolare, nomenclatura, classificazione;- Gli alchini: formula molecolare, ibridazione, nomenclatura, isomerie negli alchini, reazioni degli alchini (reazione di idrogenazione, reazione di addizione elettrofila (reazione di alogenazione, reazione di idro-alogenazione e reazione di idratazione);- Gli idrocarburi aromatici: il benzene, concetto di ibrido di risonanza, proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici, nomenclatura degli idrocarburi aromatici monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti, reazioni di sostituzione elettrofila nel benzene, gli idrocarburi aromatici policiclici;- I composti eterociclici aromatici.	<p>Buono</p> <p>Buono</p>
<p>I derivati degli idrocarburi</p> <ul style="list-style-type: none">- Gli alogenuri alchilici: formula molecolare, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e reazioni chimiche (sostituzione nucleofila ed eliminazione);- Gli alcoli: formula molecolare, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e reazioni chimiche (rottura del legame O-H, rottura del legame C-O, ossidazione), i polioli;- I fenoli: formula molecolare, nomenclatura, proprietà fisiche e reazioni (rottura del legame O-H, ossidazione);- Gli eteri: formula molecolare, nomenclatura, classificazione, sintesi di eteri mediante disidratazione intemolecolare, proprietà fisiche e chimiche degli eteri;- Le aldeidi e i chetoni: formula molecolare, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e reazioni chimiche (addizione nucleofila e formazione di emiacetali o emichetali, riduzione,	<p>Discreto</p>



<p>ossidazione), i reattivi di Fehling e Tollens;</p> <ul style="list-style-type: none">- Gli acidi carbossilici: formula molecolare, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e reazioni chimiche (rottura del legame O-H, sostituzione nucleofila acilica);- I derivati degli acidi carbossilici: esteri (formula molecolare, nomenclatura, sintesi mediante esterificazione di Fischer, reazione di idrolisi basica), ammidi (formula molecolare, nomenclatura, sintesi e reazioni), anidridi, idrossiacidi, chetoacidi e acidi bicarbossilici;- Le ammine: formula molecolare, classificazione, nomenclatura, sintesi, proprietà fisiche e reattività.	
<p>Le biomolecole</p> <ul style="list-style-type: none">- I carboidrati: monosaccaridi aldosi e chetosi, chiralità dei monosaccaridi, proiezioni di Fischer e di Haworth, anomeria, reazioni dei monosaccaridi, caratteristiche generali dei disaccaridi, caratteristiche generali dei principali polisaccaridi;- I lipidi: lipidi saponificabili e insaponificabili, i trigliceridi (struttura e funzioni, gli acidi grassi, reazione di idrolisi basica), i fosfolipidi (struttura e funzioni, fosfogliceridi e sfingolipidi), i glicolipidi, gli steroidi e le vitamine liposolubili;- Le proteine: struttura, classificazione e chiralità degli amminoacidi, il legame peptidico e i legami disolfuro, classificazione e struttura delle proteine, gli enzimi (funzione catalitica, coenzimi, energia di attivazione, reazioni esoergoniche ed endoergoniche, substrato e sito attivo, fattori che influenzano l'attività enzimatica, inibitori enzimatici);- Gli acidi nucleici: struttura dei nucleotidi e degli acidi nucleici, struttura secondaria del DNA, processi di replicazione e di trascrizione del DNA.	<p>Buono</p> <p>Buono</p>
<p>Il metabolismo energetico</p> <ul style="list-style-type: none">- Il metabolismo energetico: vie metaboliche e loro regolazione, vie anaboliche e vie cataboliche, reazioni redox nel metabolismo energetico, i trasportatori di elettroni NAD, FAD e NADP;- La glicolisi e le fermentazioni (fermentazione lattica e fermentazione alcolica);- La respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa (catena respiratoria e chemiosmosi), bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.	<p>Discreto</p>
<p>Fotosintesi clorofilliana</p> <ul style="list-style-type: none">- Caratteristiche generali del processo anabolico della fotosintesi: cloroplasti e pigmenti fotosintetici;	<p>Sufficiente</p>



<ul style="list-style-type: none">- La fase luminosa della fotosintesi clorofilliana: conversione dell'energia luminosa in energia chimica;- La fase oscura (ciclo di Calvin) e la sintesi degli zuccheri.	
<p>Struttura interna della Terra</p> <ul style="list-style-type: none">- Metodi di indagine di tipo diretto e indiretto della struttura interna della Terra;- Modello della struttura interna della Terra in base a criteri chimico-mineralogici (crosta, mantello, nucleo esterno, nucleo interno) e in base alle proprietà reologiche dei materiali (litosfera, astenosfera, mesosfera, nucleo esterno e nucleo interno);- Litologia dell'interno della Terra: caratteristiche principali di crosta (crosta continentale ed oceanica), mantello e nucleo (nucleo interno e nucleo esterno);- Il calore interno della Terra: origine del calore interno del pianeta, il gradiente geotermico e il flusso di calore;- Il campo magnetico terrestre, il paleomagnetismo e le inversioni di polarità del campo magnetico.	Discreto
<p>Dinamica della litosfera</p> <ul style="list-style-type: none">- La teoria della deriva dei continenti: le prove a sostegno di tale teoria e le sue debolezze;- La teoria dell'espansione dei fondali oceanici e le prove dell'espansione dei fondali oceanici;- La teoria della tettonica delle placche e i margini di placca;- Correlazione tra la distribuzione di terremoti, vulcani e placche;- Vulcani intraplacca e punti caldi (<i>hot spot</i>);- Margini continentali trasformati, passivi e attivi e formazione di oceani, sistemi arco-fossa e orogeni.	Discreto
Abilità acquisite	
<ul style="list-style-type: none">● Descrivere la struttura elettronica del carbonio, l'ibridazione e i principali legami nei composti organici;● Rappresentare molecole con diverse formule, riconoscere isomeri e gruppi funzionali;● Identificare, classificare e nominare idrocarburi e derivati secondo la nomenclatura IUPAC;● Descrivere proprietà fisiche, chimiche e principali reazioni dei composti organici studiati;● Riconoscere struttura e funzione di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici;● Distinguere vie metaboliche anaboliche e cataboliche, spiegando glicolisi, respirazione cellulare, fermentazioni e fotosintesi;● Descrivere la struttura interna della Terra, il calore interno e il campo magnetico;● Interpretare i fenomeni geodinamici alla luce della teoria della tettonica delle placche.	



Metodologie didattiche	
<ul style="list-style-type: none">● Lezione frontale● Flipped classroom● Discussione guidata● Cooperative learning● Studio di casi	
Criteri e strumenti di valutazione	
I livelli di conoscenze, abilità e competenze raggiunte dagli studenti e dalle studentesse sono stati valutati mediante prove orali, l'elaborazione e l'esposizione di prodotti multimediali, relazioni di laboratorio e prove scritte valide per l'orale contenenti quesiti a scelta multipla, a completamento, risoluzione di esercizi e a risposta aperta. Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si rimanda alle griglie approvate dal Dipartimento; l'impegno, la partecipazione attiva, il miglioramento e l'acquisizione di un proficuo metodo di studio hanno contribuito alla valutazione complessiva.	
Testi adottati	<ul style="list-style-type: none">● Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, C. E., et al. (ed. 2). Carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica, biotecnologie (LDM). Bologna: Zanichelli.● Bosellini, A. Scienze della Terra 2ed. (Le). Vol. quinto anno (LDM): Tettonica delle placche – Interazioni tra geosfere. Bologna: Zanichelli.

9. Valutazione degli apprendimenti

9.1 Criteri di valutazione del profitto

La valutazione ha sia una dimensione formativa, ovvero in itinere relativamente al processo di apprendimento di ciascuno studente, come strumento per attuare strategie sia di insegnamento che di apprendimento volte al raggiungimento del successo scolastico di ciascuno, che una dimensione sommativa, espressa con un voto o un giudizio descritto, che tende invece a verificare se, al termine di un segmento di percorso (un modulo didattico o un'altra esperienza significativa), gli obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti e a che livello.

Al Liceo Scientifico Statale "T.C. Onesti", in ciascuna disciplina delle varie classi, in sede di scrutini, intermedi e finali, la valutazione dei risultati raggiunti viene formulata mediante un voto unico.

Il voto è espressione di sintesi valutativa e pertanto si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie per le varie discipline, coerenti con le strategie metodologiche e didattiche adottate. I voti rappresentano degli aggettivi ordinali a ciascuno dei quali corrisponde un diverso livello di acquisizione dei contenuti e di sviluppo delle competenze specifiche della



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



disciplina (diversi livelli di apprendimento). Non hanno pertanto un valore cardinale e non sono frutto di calcoli aritmetici.

I criteri per l'attribuzione del voto di profitto in sede di valutazione intermedia e finale per le varie discipline sono allegati a questo documento.

6.2 Criteri di valutazione del comportamento

I Consigli di classe del Liceo Scientifico Statale "T.C. Onesti", basano l'assegnazione del voto di comportamento sui seguenti criteri relativi al **COMPORAMENTO**, alla **FREQUENZA** e all'**IMPEGNO**. Per quanto riguarda il comportamento: lo studente deve conoscere le regole fondamentali del vivere sociale, il Regolamento di Istituto e attenersi ad essi:

Criteri di valutazione del comportamento

Voto	Indicatori (CIVICA 7)	Esempi di comportamenti	Conseguenze / criteri riforma
10	Rispetto totale regole; cittadinanza attiva; uso responsabile dispositivi	Sempre collaborativo; iniziative di volontariato o cittadinanza scolastica; deposito corretto smartphone. Segue scrupolosamente le procedure relative ai progetti (comprese le attività di F.S.L.)	Condotta esemplare; massimo credito scolastico
9	Comportamento corretto, rarissime disattenzioni	Uso sporadico smartphone senza autorizzazione (1ª violazione); Piccoli ritardi isolati; collaborazione attiva. È affidabile nel seguire le procedure progettuali (comprese le attività di F.S.L.)	Ammissione piena; credito alto (≥9 condotta = punteggio alto)
8	Generalmente corretto, qualche richiamo	Ritardi ricorrenti; uso smartphone in pausa/ingresso (2ª violazione); dimenticanze; linguaggio poco formale.	Note disciplinari e/o Annotazione disciplinare sul RE, non sanzione formale visibile al C.d C. e alla Famiglia/Tutor per uso
		Segue le procedure progettuali (comprese le attività di F.S.L.)	smartphone
7	Rispetto parziale regole, richiami ripetuti	Uso sistematico smartphone senza autorizzazione (3ª violazione);; mancanza di rispetto verbale non grave. Impegno non costante nelle attività progettuali (comprese le attività di F.S.L.)	Nota disciplinare reiterata (annotazione documentale) + convocazione genitori; condotta incide sul credito



6	Violazioni significative, condotta problematica	Uso sistematico smartphone senza autorizzazione (3ª violazione); atteggiamenti irrispettosi; mancata collaborazione. Non partecipa alle attività progettuali (comprese le attività di F.S.L.)	Sospensione del giudizio + Elaborato critico cittadinanza; mancata consegna o esito negativo = non ammissione
5	Gravi/reiterate violazioni; atti aggressivi o lesivi	Aggressioni verbali/fisiche; bullismo/cyberbullismo; diffusione illecita contenuti; recidiva reiterate. Non partecipa alle attività progettuali (comprese le attività di F.S.L.)	Non ammissione automatica; sospensioni lunghe (delibera CdC) + attività cittadinanza solidale; possibile segnalazione Autorità

9.3 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Per l'attribuzione del credito scolastico si è tenuto conto della media dei voti di profitto e di comportamento, sulla base delle tabelle qui di seguito riportate:

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

Il punteggio massimo non può essere attribuito qualora si verifichi anche una sola delle seguenti condizioni ostative:

- Voto di comportamento inferiore a nove decimi (in ottemperanza alla Legge 1 ottobre 2024, n. 150, art. 1 comma 1);
- Sospensione del giudizio in una o più discipline: non si darà il credito massimo all'interno della banda agli studenti che hanno la sospensione di giudizio anche per una sola disciplina.



LICEO SCIENTIFICO STATALE "T. CALZECCHI ONESTI"

Via dei Mille n. 2 63900 Fermo (FM)

PEC APPS030005@pec.istruzione.it E-mail APPS030005@istruzione.it

Tel: 0734/224005 - C.F. 81003740446 - Cod. Mecc. APPS030005



Solo in presenza di un voto di comportamento pari o superiore a 9/10 e della piena ammissione (senza debiti formativi), il punteggio massimo viene assegnato se ricorre almeno una delle seguenti situazioni:

- La partecipazione ad attività certificate nel PTOF (inclusa la FSL) valutata con un giudizio di almeno "distinto" o "ottimo";
- Una media dei voti con parte decimale pari o superiore a 0,5.

Allegato: testi delle simulazioni griglie di valutazione delle simulazioni; si allega la griglia di valutazione del colloquio orale (Allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n. 54 del 26 marzo 2026).



10. Firme dei docenti

Lingua e letteratura italiana _____

Lingua e cultura latina _____

Lingua e letteratura inglese _____

Storia _____

Filosofia _____

Matematica _____

Fisica _____

Scienze naturali _____

Storia dell'arte _____

Scienze motorie e sportive _____

IRC _____

Il presente documento è stato deliberato dal Consiglio di Classe nella seduta del 13 maggio 2026.

Il Coordinatore di Classe

Il Dirigente Scolastico

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA D'ESAME

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO

TIPOLOGIA A1: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO POETICO

Umberto Saba

Autobiografia

Umberto Saba, pseudonimo di Umberto Poli (1883- 1957), è stato un poeta triestino. Di origine ebraica per parte materna, di formazione classicista, restò apparentemente ai margini del dibattito culturale del tempo, sebbene sia venuto a contatto più volte con le riviste dell'epoca e abbia avuto tra i suoi amici Ungaretti e il giovane Montale. A Trieste si dedicò sia all'attività di poeta che a quella di libraio, dopo aver acquistato nel 1919 la Libreria Antica e Moderna. A causa delle persecuzioni razziali, nel 1938 si trasferì a Parigi ma tornò in Italia alla fine del 1939, prima a Roma, e poi nuovamente Trieste, deciso ad affrontare con gli altri italiani la tragedia nazionale. La poesia qui riportata è tratta dalla sezione *Autobiografia* de *Il canzoniere*.

XV

Una strana bottega d'antiquario
s'apre, a Trieste, in una via secreta.
D'antiche legature un oro vario
l'occhio per gli scaffali errante allieta.

Vive in quell'aria tranquillo un poeta.
Dei morti in quel vivente lapidario
la sua opera compie, onesta e lieta,
d'Amor pensoso, ignoto e solitario.

Morir spezzato dal chiuso fervore
vorrebbe un giorno; sulle amate carte
chiudere gli occhi che han veduto tanto.

E quel che del suo tempo restò fuore
e del suo spazio, ancor più bello l'arte
gli pinse, ancor più dolce gli fe' il canto.

da *Autobiografia*, XV.

COMPRENSIONE E ANALISI

1- Sintetizza il contenuto del testo.

- 2- Individua gli *enjambements* e spiega qual è la loro funzione nel testo.
- 3- Trova e spiega le espressioni anaforiche presenti nell'ultima terzina.
- 4- Nella lirica si riscontrano termini che suggeriscono l'idea di una realtà appartata e periferica: individuali e spiegane il motivo.
- 5- Con l'espressione «vivente lapidario» il poeta utilizza una nota figura retorica: quale? Spiegane il significato.
- 6- Fai l'analisi metrica del testo.

INTERPRETAZIONE

In questa lirica Saba offre di sé l'immagine di poeta schivo, un motivo sul quale molto ha insistito nella sua intera opera e sulla quale ha costruito alcune delle sue liriche più significative. Confronta, inoltre, tale immagine con altre offerte nel medesimo contesto culturale nel quale l'autore agisce, ad esempio quelle di D'Annunzio, Montale, Ungaretti o altri autori che hai incontrato nel percorso di studio dell'ultimo anno.

TIPOLOGIA A2: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO IN PROSA

Italo Calvino, Lezioni Americane

Esattezza

Calvino era stato invitato dall'università di Harvard per un ciclo di lezioni, previsto per l'autunno del 1985, che avrebbe dovuto riguardare sei "valori" della letteratura considerati importanti per il nuovo millennio. Lo scrittore però morì improvvisamente prima di poter tenere le lezioni, e i suoi appunti (Leggerezza, Rapidità, Esattezza, Visibilità, Molteplicità; la sesta, Coerenza, compare solo come progetto) furono raccolti in un libro che apparve postumo nel 1988.

[...] Esattezza vuol dire per me soprattutto tre cose:
 1) un disegno dell'opera ben definito e ben calcolato;
 2) l'evocazione di immagini visuali nitide, incisive, memorabili; [...]
 3) un linguaggio il più preciso possibile come lessico e come resa delle sfumature del pensiero e dell'immaginazione.

Perché sento il bisogno di difendere dei valori che a molti potranno sembrare ovvi? Credo che la mia prima spinta venga da una mia ipersensibilità o allergia: mi sembra che il linguaggio venga sempre usato in modo approssimativo, casuale, sbadato, e ne provo un fastidio intollerabile. Non si creda che questa mia reazione corrisponda a un'intolleranza per il prossimo: il fastidio peggiore lo provo sentendo parlare me stesso. Per questo cerco di parlare il meno possibile, e se preferisco scrivere è perché scrivendo posso correggere ogni frase tante volte quanto è necessario per arrivare non dico a essere soddisfatto delle mie parole, ma almeno a eliminare le ragioni d'insoddisfazione di cui posso rendermi conto. La letteratura – dico la letteratura che risponde a queste esigenze – è la Terra Promessa in cui il linguaggio diventa quello che veramente dovrebbe essere. Alle volte mi sembra che un'epidemia pestilenziale abbia colpito l'umanità nella facoltà che più la caratterizza, cioè l'uso della parola, una peste del linguaggio che si manifesta come perdita di forza conoscitiva e di immediatezza, come automatismo che tende a livellare l'espressione sulle formule più generiche, anonime, astratte, a diluire i significati, a smussare le punte espressive, a spegnere ogni scintilla che sprizzi dallo scontro delle parole con nuove circostanze.

Non m'interessa qui chiedermi se le origini di quest'epidemia siano da ricercare nella politica, nell'ideologia, nell'uniformità burocratica, nell'omogeneizzazione dei mass-media, nella diffusione scolastica della media cultura. Quel che mi interessa sono le possibilità di salute. La letteratura (e forse solo la letteratura) può creare degli anticorpi che contrastino l'espandersi della peste del linguaggio. [...]
Il mio disagio è per la perdita di forma che constato nella vita, e a cui cerco d'opporre l'unica difesa che riesco a concepire: un'idea della letteratura. [...]
(*Esattezza*, in *Lezioni americane*, Milano, Garzanti 1988)

COMPRESIONE E ANALISI

- 1- Individua il tema di fondo del brano e la tesi dell'autore al riguardo.
- 2- In che cosa consiste la "peste del linguaggio"? Perché viene richiamata proprio la peste e non un'altra malattia?
- 3- Nel testo ci sono varie parole ed espressioni figurate che rinviano al campo semantico della medicina: individuale e spiegate il significato figurato a cui si riferisce l'autore. Quale effetto ha sul piano stilistico il ricorso a questo campo semantico?
- 4- Perché, secondo Calvino, la letteratura ha un ruolo importante nella ricerca di salvezza dalla "peste del linguaggio"?
- 5- Che cosa accomuna la letteratura e la Terra Promessa?

INTERPRETAZIONE

In questo brano Calvino rappresenta la letteratura nella sua funzione non solo artistica ma anche etica: fai riferimento ad altri autori italiani ed eventualmente stranieri da te incontrati nel corso dei tuoi studi che abbiano vissuto all'insegna di un forte impegno la loro esperienza di letterati.

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

TIPOLOGIA B1: AMBITO SOCIALE

Testo tratto da: Vito Mancuso, *Non ti manchi mai la gioia. Breve itinerario di liberazione*, Garzanti, Milano, 2023, pp. 81-82.

«Il primo pensiero giusto è vivere per qualcosa più importante di sé. Esso nasce quando, dal guardare e concepire il mondo secondo una psicologia e una spiritualità immature, analoghe al primitivo sistema astronomico tolemaico, si passa a una psicologia e una spiritualità evolute, analoghe al più raffinato e più veritiero sistema astronomico copernicano. Il primo pensiero giusto sorge quando nella mente e nel cuore di un essere umano avviene il passaggio dal geocentrismo all'eliocentrismo: quando dal fare istintivamente di se stessi la stella si comprende di essere in realtà un pianeta, e così, dal considerare tutto sulla base del proprio ristretto interesse, si passa a una dilatazione della mente e del cuore che fa comprendere l'esatta proporzione delle cose. Uno apre gli occhi, inizia a guardare il mondo non più in funzione di sé con sguardo ricurvo e uncinato, ma con sguardo diritto per quello che esso è, poi si mette a pensare e dice a se stesso: la natura è più importante di me, la cultura è più importante di me, la giustizia è più importante di me, ci sono mille cose più importanti di me. Chi

sente questa attrazione della verità e acconsente al suo richiamo esce dalla caverna dell'Io e perviene alla luce della realtà: il suo sguardo, come ho detto, si raddrizza, e dall'essere ricurvo a forma di uncino, espressione della natura vorace e predatoria della sua precedente immaturità tolemaica, inizia a essere diritto, espressione della rettitudine copernicana che ora lo abita. Il che lo conduce a vivere in modo da fare di sé non un immaturo e vorace complemento di termine, ma un maturo e libero soggetto, responsabilmente legato a un codice di valori che lo rende degno di servire la realtà.»

COMPRESIONE E ANALISI

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

1. Riassumi il brano proposto, individuando la tesi sostenuta dall'autore.
2. Nel testo torna più volte il riferimento metaforico al sistema astronomico tolemaico e a quello copernicano: spiega come esso viene applicato al ragionamento dell'autore.
3. Il cambiamento di prospettiva dovrebbe spingere il lettore a uscire 'dalla caverna dell'Io' e a pervenire 'alla luce della realtà'. Chiarisci il significato dell'immagine impiegata, tenendo presente che essa rievoca il mito della caverna con cui il filosofo greco Platone raffigurava la condizione umana, prigioniera dell'apparenza e ignara della verità.
4. Chi abbraccia uno sguardo nuovo smette i panni di 'immaturo e vorace complemento di termine' per divenire 'un maturo e libero soggetto': chiarisci il significato attribuito dall'autore a tale metafora.

PRODUZIONE

Facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue letture e alle tue esperienze, proponi una tua riflessione sulle considerazioni presenti nel brano, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA B2: AMBITO STORICO

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il premier britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto. L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler. Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà

chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi. Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora. Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...] A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...] Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...] Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

COMPRENSIONE E ANALISI

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

PRODUZIONE

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA B3: AMBITO SCIENTIFICO

Il parere di un neuroscienziato sulla tecnologia a scuola

La diffusione del mondo digitale e della sua poderosa strumentazione, affascinante e in continuo progresso, è così invasiva nei giovani da occupare il loro interesse e il loro tempo al punto da distrarli dall'educazione scolastica tradizionale e da fare spazio al dibattito sullo 'smartphone al scuola' [...] Ciò pone il problema delle ragioni che ne stanno alla base e, come direbbe un medico, della eziologia, della diagnosi e delle possibili indicazioni terapeutiche. Perché il giovane è così attratto dal suo smartphone o *similia*? La mia risposta è che l'interesse di tutti e particolarmente dei più giovani per le diavolerie del mondo digitale, dipende dal loro apparire come un gioco, un gioco nuovo, divertente che rappresenta il futuro e che è percepito come vincente su un'istruzione forse datata e giudicata non al passo con la velocità e le necessità dei tempi moderni. Montaigne scriveva che il giovane non è un vaso da riempire (di nozioni) ma un fuoco da accendere, di entusiasmo, e l'entusiasmo è parente stretto del divertimento e della soddisfazione, l'entusiasmo è giovane. A mio parere, nei limiti delle necessità dell'educazione scolastica non è così importante, ma almeno altrettanto importante, cosa si insegna, ma il metodo con cui lo si fa. Alcuni seguendo una logica a mio parere alquanto rigida suggeriscono di usare nell'istruzione il metodo e strumenti del mondo digitale così attraenti per i ragazzi e che tuttavia mostrano possibili rischi, che sono quelli di annacquare l'istruzione e di lasciare completamente vuoto, per citare ancora Montaigne il vaso delle nozioni che dovrebbero essere l'avviamento alla vita sociale e al lavoro. Altri suggeriscono una terapia contraria, e cioè quella di vietare la strumentazione digitale nella scuola, ma anche questa proposta mostra i suoi rischi in quanto odora di proibizionismo e potrebbe causare paradossalmente un accresciuto interesse per il frutto proibito. Sorge a questo punto un'altra domanda importante e cioè quale sia il compito principale dell'istruzione che, a mio avviso, è quello di preparare cittadini critici oltre che informati. [...] E allora? Propongo la 'scuola della parola'. È facile osservare che i giovani chini sul loro smartphone non parlano più, occupati in maniera ossessiva a scrivere e ricevere un'infinità di messaggi. Questa nuova modalità di comunicazione in voga nelle nuove generazioni, ma non solo, vanta vantaggi come un risparmio delle corde vocali, modesta diminuzione dell'inquinamento acustico e soprattutto una comunicazione algida senza il calore compromettente del contatto. Può darsi che questa comunicazione robotica abbia i suoi vantaggi. Ma i miopi osservatori del futuro fanno difficoltà a immaginare l'insegnante che comunica alla classe con lo smartphone o con il tablet e si limita ad aggiungere un emoticon per comunicare il suo coinvolgimento nello spiegare il canto di Paolo e Francesca. L'evoluzione ha impiegato secoli a modificare il cervello per fornire la parola all'uomo che ha inventato la scrittura come protesi della memoria e poi ha inventato il *texting* [...]. Io penso che sarebbe molto utile lasciare lo smartphone a casa e andare a scuola più leggeri di peso e di mente e modestamente ritornare a parlare. Propongo la scuola della parola, dove si discute dove argomenti salienti, selezionati dall'insegnante, vengono discussi e dove ognuno è invitato a esprimere il proprio parere (come in certe terapie di gruppo), a dire la sua opinione in proposito. L'alunno deve essere protagonista, anche all'interno di un programma d'insegnamento.

La conoscenza va conquistata e non assorbita passivamente, quando viene assorbita, perché anche se faticosa la conquista induce di per sé soddisfazione, piacere che è basilare rinforzo dell'insegnamento e della conoscenza. [...]

La scuola della parola è la scuola dell'emisfero cerebrale del linguaggio, quello della razionalità, la scuola della riflessione, quella del pensiero lento, direi, quella che insegna che occorre

riflettere prima di decidere, e pensare prima di credere.
(Lamberto Maffei, *Perché dico "no" all'uso dello smartphone in classe*, www.avvenire.it, 5 dicembre 2017)

COMPRESIONE E ANALISI

- 1.1 Individua la tesi dell'autore e gli argomenti che vengono portati al riguardo.
- 1.2 Rifletti sulle scelte stilistiche dell'autore con particolare riferimento a sintassi, connettivi, punteggiatura, lessico.
- 1.3 Quali elementi del testo denotano la competenza medica dell'autore? Quali invece l'aspetto umanistico della sua formazione?
- 1.4 Quali strategie linguistiche e retoriche hanno lo scopo di creare contatto con il lettore?

PRODUZIONE

Rifletti sull'idea di scuola esposta da Lamberto Maffei: ti trovi d'accordo con la sua visione dell'insegnamento e dell'apprendimento? Come è stata la tua esperienza personale in merito? Quali sono stati i metodi più efficaci che la scuola ti ha proposto, sul piano della motivazione allo studio e della tua crescita culturale?

TIPOLOGIA C- RIFLESSIONE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVA SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

TIPOLOGIA C1

Conoscere sé stessi per capire gli altri

Intelligenza sociale vuol dire, in parole povere, essere capaci di mettersi in relazione con gli altri in maniera efficace e positiva. Alcuni sostengono che sia l'intelligenza sociale, più ancora di altre forme di intelligenza, a dirci chi siamo come esseri umani. Sembra una cosa importante, no? Indispensabile in molti ambiti cruciali: amicizie, studio, lavoro, famiglia, la cittadinanza reale e quella virtuale. [...] È stata con ogni probabilità la conquista dell'intelligenza sociale indispensabile per convivere e per lavorare in gruppo (e della flessibilità comportamentale che ne deriva) a dotare gli esseri umani, 60mila anni fa, di un cervello più grande. [...]

Per noi esseri umani, intelligenza sociale vuol dire tante cose. Per esempio: capacità di interpretare le situazioni e le persone, capacità di capire i discorsi, di spiegarsi e di cooperare, empatia. E ancora: capacità di decodificare i ruoli sociali, di esprimersi in modo appropriato nelle diverse situazioni, di ascoltare, di intuire quello che gli altri pensano e sentono. Vorreste accrescere la vostra intelligenza sociale? Diventate più consapevoli di voi stessi. E fatelo onestamente, senza considerare solo gli aspetti positivi.
(Annamaria Testa, *Per capire gli altri bisogna conoscere se stessi*, www.internazionale.it, 13 novembre 2017)

PRODUZIONE

In questo passo l'esperta di comunicazione Annamaria Testa espone le sue idee sull'intelligenza sociale. Che cosa intende con questa espressione, e perché la ritiene indispensabile in molti ambiti cruciali della vita sociale? Approfondisci, anche in relazione al tuo percorso scolastico (in aula, nelle attività integrative e nell'alternanza scuola-lavoro) e al tuo vissuto, quali significati e quali vantaggi derivino dallo sviluppare questa competenza relazionale; rifletti inoltre su quali modalità possono incrementarla e indirizzarla opportunamente. Articola la tua trattazione in paragrafi, assegna a ciascuno di questi un titoletto e presenta il testo con un titolo complessivo che ne esprima in maniera coerente il contenuto.

TIPOLOGIA C2

Testo tratto da: Maria Antonietta Falchi, Donne e costituzione: tra storia e attualità, in Il 75° anniversario della Costituzione, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica. Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

PRODUZIONE

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Griglia di valutazione della Prima Prova Tipologia A: Analisi del testo letterario

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati						
Indicatori	Descrittori	Griglia punteggi		Punti assegnati		
				Prova	Massimo	
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	• Il testo prodotto risulta attentamente pianificato?	Grav. insuff.	≤ 10	25
			Insufficiente	11-14		
	• Coesione e coerenza testuale	• L'articolazione concettuale è coerente? • Sono usati correttamente i riferimenti pronominali e le ellissi? • C'è un uso di appropriati connettori testuali? • C'è coerenza nell'uso di tempi verbali?	Sufficiente	15-16		
			Discreto	17-19		
Buono/ottimo	≥ 20					
2	• Ricchezza e padronanza lessicale	• Il lessico usato è appropriato?	Grav. insuff.	≤ 10	25
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	• Ortografia e morfologia sono corrette? • La sintassi è corretta? • La punteggiatura è corretta ed efficace?	Insufficiente	11-14		
			Sufficiente	15-16		
			Discreto	17-19		
Buono/ottimo	≥ 20					
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	• Il candidato fa uso di informazioni sulla realtà contemporanea e di conoscenze culturali?	Grav. insuff.	≤ 4	10
	• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	• Il candidato mostra autonomia di giudizio?	Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
Buono/ottimo	≥ 8					
Punti generali				60	

Indicatori specifici per la tipologia A						
Indicatori	Descrittori	Griglia punteggi		Punti assegnati		
				Prova	Massimo	
4	• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (per esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	• Il candidato rispetta i vincoli della consegna (puntualità rispetto alla singola domanda, indicazioni di lunghezza del testo, sintesi o parafrasi, rilevanze da evidenziare, ecc.)?	Grav. insuff.	1	5
			Insufficiente	2		
			Sufficiente	3		
			Discreto	4		
			Buono/ottimo	5		
5	• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	• Il senso letterale complessivo del testo e la distribuzione dei temi nel testo sono compresi? • Sono comprese espressioni metaforiche, ellittiche, allusive segnalate nelle domande?	Grav. insuff.	≤ 4	10
			Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
Buono/ottimo	≥ 8					
6	• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	• Il candidato riconosce e definisce le scelte lessicali, stilistiche e retoriche dell'autore del testo? • Il candidato riconosce e definisce le tecniche proprie di un testo?	Grav. insuff.	≤ 4	10
			Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
Buono/ottimo	≥ 8					
7	• Interpretazione corretta e articolata del testo	• Il candidato produce un'interpretazione compatibile con i dati testuali? • Interpretazioni e giudizi del candidato sono motivati? • Il candidato riferisce il testo al suo contesto storico e culturale?	Grav. insuff.	≤ 6	15
			Insufficiente	7-8		
			Sufficiente	9		
			Discreto	10-11		
Buono/ottimo	≥ 12					
Punti specifici				40	
Punti totali = Punti generali + Punti specifici				100	
Voto in ventesimi = $\frac{\text{Punti totali}}{5}$				20	

Griglia di valutazione della Prima Prova Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati						
Indicatori	Descrittori	Griglia punteggi		Punti assegnati		
				Prova	Massimo	
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	• Il testo prodotto risulta attentamente pianificato?	Grav. insuff.	≤ 10	25
	• Coesione e coerenza testuale	• L'articolazione concettuale è coerente? • Sono usati correttamente i riferimenti pronominali e le ellissi? • C'è un uso di appropriati connettori testuali? • C'è coerenza nell'uso di tempi verbali?	Insufficiente	11-14		
2	• Ricchezza e padronanza lessicale	• Il lessico usato è appropriato?	Grav. insuff.	≤ 10	25
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	• Ortografia e morfologia sono corrette? • La sintassi è corretta? • La punteggiatura è corretta ed efficace?	Insufficiente	11-14		
			Sufficiente	15-16		
			Discreto	17-19		
Buono/ottimo	≥ 20					
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	• Il candidato fa uso di informazioni sulla realtà contemporanea e di conoscenze culturali?	Grav. insuff.	≤ 4	10
	• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	• Il candidato mostra autonomia di giudizio?	Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
Buono/ottimo	≥ 8					
				Punti generali	60

Indicatori specifici per la tipologia B						
Indicatori	Descrittori	Griglia punteggi		Punti assegnati		
				Prova	Massimo	
4	• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	• La tesi sostenuta nel testo è riconosciuta correttamente? • Sono stati compresi gli argomenti e, se richiesto, le mosse argomentative dell'autore? • Sono state comprese allusioni, sottintesi, implicazioni suggerite dal testo?	Grav. insuff.	≤ 6	15
			Insufficiente	7-8		
			Sufficiente	9		
			Discreto	10-11		
5	• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	• È esposta con chiarezza l'adesione o non adesione alla tesi dell'autore, o una tesi propria? • I giudizi che il candidato propone sono motivati? • Il commento del candidato segue un percorso coerente?	Grav. insuff.	≤ 6	15
			Insufficiente	7-8		
			Sufficiente	9		
			Discreto	10-11		
6	• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	• Il commento usa in modo pertinente informazioni ulteriori rispetto al testo della traccia? • Il commento usa riferimenti culturali pertinenti?	Grav. insuff.	≤ 4	10
			Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
			Buono/ottimo	≥ 8		
				Punti specifici	40
				Punti totali = Punti generali + Punti specifici	100
				Voto in ventesimi = $\frac{\text{Punti totali}}{5}$	20

Griglia di valutazione della Prima Prova Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Indicatori generali per la valutazione degli elaborati						
Indicatori	Descrittori	Griglia punteggi		Punti assegnati		
				Prova	Massimo	
1	<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo 	<ul style="list-style-type: none"> Il testo prodotto risulta attentamente pianificato? 	Grav. insuff.	≤ 10	25
			Insufficiente	11-14		
	<ul style="list-style-type: none"> Coesione e coerenza testuale 	<ul style="list-style-type: none"> L'articolazione concettuale è coerente? Sono usati correttamente i riferimenti pronominali e le ellissi? C'è un uso di appropriati connettori testuali? C'è coerenza nell'uso di tempi verbali? 	Sufficiente	15-16		
			Discreto	17-19		
			Buono/ottimo	≥ 20		
2	<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	<ul style="list-style-type: none"> Il lessico usato è appropriato? 	Grav. insuff.	≤ 10	25
			Insufficiente	11-14		
	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	<ul style="list-style-type: none"> Ortografia e morfologia sono corrette? La sintassi è corretta? La punteggiatura è corretta ed efficace? 	Sufficiente	15-16		
			Discreto	17-19		
			Buono/ottimo	≥ 20		
3	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 	<ul style="list-style-type: none"> Il candidato fa uso di informazioni sulla realtà contemporanea e di conoscenze culturali? 	Grav. insuff.	≤ 4	10
			Insufficiente	5		
	<ul style="list-style-type: none"> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	<ul style="list-style-type: none"> Il candidato mostra autonomia di giudizio? 	Sufficiente	6		
			Discreto	7		
			Buono/ottimo	≥ 8		
Punti generali				60	

Indicatori specifici per la tipologia C						
Indicatori	Descrittori	Griglia punteggi		Punti assegnati		
				Prova	Massimo	
4	<ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e della eventuale paragrafazione 	<ul style="list-style-type: none"> Il materiale proposto dalla traccia è stato compreso correttamente? Il testo prodotto è coerente con la traccia proposta? 	Grav. insuff.	≤ 4	10
			Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
			Buono/ottimo	≥ 8		
5	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	<ul style="list-style-type: none"> Il testo prodotto è sviluppato con un chiaro ordine concettuale? Il candidato si esprime con chiarezza in ogni singolo passaggio? Il testo prodotto ha una sensata scansione in capoversi o eventualmente in paragrafi titolati? Il candidato motiva la sua adesione o la sua critica al testo proposto nella consegna? 	Grav. insuff.	≤ 9	20
			Insufficiente	10-11		
			Sufficiente	12-13		
			Discreto	14-15		
			Buono/ottimo	≥ 16		
6	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 	<ul style="list-style-type: none"> Il candidato introduce riferimenti a conoscenze ed esperienze personali? Il candidato si avvale di conoscenze acquisite nel corso dei propri studi? 	Grav. insuff.	≤ 4	10
			Insufficiente	5		
			Sufficiente	6		
			Discreto	7		
			Buono/ottimo	≥ 8		
Punti specifici				40	
Punti totali = Punti generali + Punti specifici				100	
Voto in ventesimi = $\frac{\text{Punti totali}}{5}$				20	

TEMA DI MATEMATICA

Problema 1

È data la famiglia di funzioni

$$f_n(x) = \begin{cases} x(\ln x + n) & \text{se } x > 0 \\ b & \text{se } x = 0 \end{cases} \quad \text{con } n \in \mathbb{N}$$

si trovi il valore di b che rende continue tutte le funzioni della famiglia considerata.

Per tale valore di b si dimostri che tutte le funzioni $f_n(x)$ hanno un solo punto di minimo e che il rapporto tra le ascisse dei due minimi di $f_n(x)$ e $f_{n+1}(x)$ è costante.

Si studi la funzione $f_2(x)$ e se ne tracci il grafico.

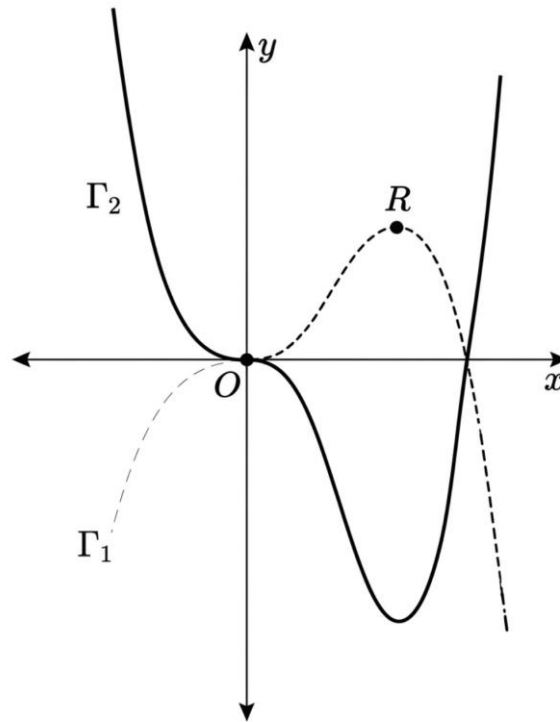
Si trovi l'area delimitata dalla curva grafico di $y = f_2(x)$, dall'asse x e dalle rette $x = e^{-3}$ e $x = e^{-2}$.

Dai punti precedenti si deduca il grafico della funzione

$$g(x) = \begin{cases} x(\ln |x| + 2) & \text{se } x \neq 0 \\ 0 & \text{se } x = 0 \end{cases} \quad \text{e se ne studi la derivabilità}$$

Problema 2

Sono assegnate due funzioni polinomiali $y = P(x)$ e $y = Q(x) = kP(x)$ con $k \in \mathbb{R}$ (i cui grafici sono i seguenti):



1. Determinare le due funzioni sapendo che $P''(x) = 12x^2 - 24x$ e che entrambe le funzioni in $x = 0$ hanno un punto di flesso a tangente orizzontale e l'ordinata del punto di massimo di $Q(x)$ è $\frac{27}{4}$.
Giustifica perché le funzioni hanno estremanti e flessi in punti con la stessa ascissa e attribuisce a ciascuna funzione il suo grafico.
2. Trovato che $P(x) = x^4 - 4x^3$, determina l'area della regione piana delimitata dal suo grafico e dall'asse x .
3. Determina il volume del solido ottenuto con una rotazione completa attorno all'asse y della regione piana delimitata dalla curva OR , dall'asse y , dalla retta \parallel all'asse x passante per R .
4. Studia e traccia il grafico di $y = \frac{x^2}{P(x)}$
5. Determina la famiglia di primitive della funzione $y = \frac{x^2}{P(x)}$

QUESITI

1) Date le funzioni

$$f(x) = \frac{a-2x}{x-3} \quad \text{e} \quad g(x) = \frac{b-2x}{x+2},$$

ricava i valori di a e b per i quali i grafici di $f(x)$ e $g(x)$ si intersecano in un punto P di ascissa $x=2$ e hanno in tale punto rette tangenti tra loro perpendicolari. Verificato che esistono due coppie di funzioni $f_1(x)$, $g_1(x)$ e $f_2(x)$, $g_2(x)$ che soddisfano le richieste.

2) Una fabbrica produce mediamente il 3% di prodotti difettosi. Determina la probabilità che in un campione di 100 prodotti ve ne siano 2 difettosi.

3) Dopo aver enunciato il teorema di Lagrange, si consideri la funzione

$$f(x) = \begin{cases} x^3 & \text{se } 0 \leq x \leq 1 \\ x^2 - Kx + K & \text{se } 1 < x \leq 2 \end{cases}$$

e si individui il valore del parametro reale k per il quale è possibile applicare tale teorema nell'intervallo.

Trovare il punto di cui il teorema garantisce l'esistenza.

4) Trova, l'area massima di un rettangolo che ha la diagonale di lunghezza fissata k .

5) Il centro di una superficie sferica S è il punto di intersezione tra la retta r individuata dalle

equazioni $x + y - 2z = 0$

$$3x + 2y - 1 = 0$$

e la retta t passante per i punti $A(-2,3,0)$ e $B(2, -1, 2)$. La superficie S è inoltre tangente al

piano α di equazione $4x - 2y - 4z + 1 = 0$. Qual è l'equazione di S ?

6) Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.

7) Calcola il seguente limite $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\int_1^{x^2} (t^2 - 1)e^{2t} dt}{(x-1)^2}$

8) Verifica che la funzione $F(x) = \int_{-1}^x \left(-\frac{3}{2}t^2 - t + 2\right) dt$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 2]$, poi trova il punto (o i punti) in cui si verifica la tesi del teorema.

- ESAME DI STATO - COMMISSIONE.....
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

Candidato Classe ..

Indicatori	Livello	Punteggi	Descrittori	Punti assegnati
Analizzare Esaminare la situazione proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi. Max 4 punti	L1	0-1,0	Analizza il contesto teorico in modo superficiale o frammentario; non deduce dai dati o dalle informazioni il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica	
	L2	1,1-2,0	Analizza il contesto teorico in modo parziale; deduce in parte o in modo non sempre corretto dai dati numerici o dalle informazioni il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica	
	L3	2,1-3,0	Analizza il contesto teorico in modo generalmente completo; deduce dai dati numerici o dalle informazioni il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica	
	L4	3,1-4,0	Analizza il contesto teorico in modo completo; deduce correttamente dai dati numerici o dalle informazioni il modello o la legge che descrivono la situazione problematica	
Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari Max 8 punti	L1	0-2,0	Formalizza situazioni problematiche in modo superficiale e non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione	
	L2	2,1-4,0	Formalizza situazioni problematiche in modo parziale e applica gli strumenti matematici e disciplinari in modo non sempre corretto per la loro risoluzione	
	L3	4,1-6,0	Formalizza situazioni problematiche in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici e disciplinari in modo generalmente corretto per la loro risoluzione	
	L4	6,1-8,0	Formalizza situazioni problematiche in modo completo ed esauriente e applica gli strumenti matematici e disciplinari corretti e ottimali per la loro risoluzione	
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici. Max 4 punti	L1	0-1,0	Elabora i dati proposti in modo superficiale non verificandone la pertinenza al modello scelto. Non adopera o adopera in modo errato i necessari codici grafico - simbolici.	
	L2	1,1-2,0	Elabora i dati proposti in modo parziale verificandone la pertinenza al modello scelto in modo non sempre corretto. Adopera non sempre in modo adeguato i necessari codici grafico - simbolici.	
	L3	2,1-3,0	Generalmente elabora i dati proposti in modo completo verificandone la pertinenza al modello scelto in modo corretto. Adopera in modo corretto i necessari codici grafico - simbolici	
	L4	3,1-4,0	Elabora i dati proposti in modo completo, con strategie ottimali e/o con approfondimenti, verificandone la pertinenza al modello scelto in modo corretto. Adopera in modo pertinente i necessari codici grafico - simbolici	
Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta. Max 4 punti	L1	0-1,0	Giustifica in modo confuso e frammentario le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica	
	L2	1,1-2,0	Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica	
	L3	2,1-3,0	Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica	
	L4	3,1-4,0	Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica	
VALUTAZIONE			/20

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

