



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istse_tois03900t

**ESAME DI MATURITA'
SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5[^]H

ITBS – Istituto Tecnico – Settore Tecnologico
Indirizzo “Chimica, materiali e biotecnologie”
Articolazione “Biotecnologie sanitarie”



Anno Scolastico 2025/2026

Il Coordinatore di Classe
Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Nicoletta Cerutti
Dott.ssa Katia Milano



INDICE

Prima Parte

1. Caratteristiche dell'Offerta Formativa dell'Istituto
2. Presentazione degli Indirizzi
 - 2.1 Tabella riepilogativa
 - 2.2 Competenze attese comuni
3. Strategie e metodi per l'inclusione e la valorizzazione delle eccellenze
 - 3.1 Inclusione
 - 3.2 Potenziamento delle competenze e valorizzazione delle eccellenze
 - 3.3 Attività di recupero
4. Formazione Scuola-lavoro (FS-L) e Moduli di orientamento formativo
 - 4.1 Le attività di Formazione Scuola-lavoro (FS-L)
 - 4.2 I Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328
5. Valutazione degli apprendimenti
 - 5.1 Criteri comuni
 - 5.2 Modalità
 - 5.3 Criteri numerici
 - 5.4 Criteri di valutazione del comportamento
 - 5.5 Criteri per l'ammissione/non ammissione all'Esame di maturità
 - 5.6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
6. Impiego e organizzazione della Didattica Digitale Integrata

Seconda Parte

1. Presentazione dell'Indirizzo
2. Quadro orario
3. Il Consiglio di Classe
4. Storia della Classe
5. Profilo della Classe
6. Attività e Progetti
 - 6.1 Attività di Formazione Scuola-lavoro (FS-L)
 - 6.2 Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328
 - 6.3 Attività e Progetti afferenti al Curricolo di Istituto di Educazione Civica
 - 6.4 Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa
 - 6.5 Percorsi CLIL
7. Certificazioni internazionali delle Lingue
8. Nodi concettuali
9. Relazioni finali e Programmi svolti per le singole discipline (con indicazione, per le discipline coinvolte, degli Obiettivi Specifici di Apprendimento ovvero dei risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica)

Allegati

Atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'A.S. in preparazione dell'Esame di maturità



Prima parte

1. Caratteristiche dell'Offerta Formativa dell'Istituto

L'anno scolastico è scandito in due periodi, trimestre e pentamestre.

L'articolazione delle attività didattiche settimanali varia, a seconda degli Indirizzi e degli anni di corso, da 30 a 38 moduli di lezione da 50 minuti: tale determinazione oraria, che prevede un recupero del tempo-scuola obbligatorio sia per gli studenti sia per i docenti, consente di integrare l'orario settimanale con un numero prefissato di moduli di attività didattiche aggiuntive per alcune discipline, individuate, per ciascun anno di corso, dai docenti responsabili degli Indirizzi. In tal modo, il tempo della lezione è sfruttato interamente e con efficacia, e i moduli aggiuntivi consentono di incrementare gli interventi didattici in alcune discipline fondamentali o qualificanti i diversi Indirizzi.

Il recupero del tempo-scuola obbligatorio si completa, inoltre, con una serie di attività progettuali, deliberate all'interno del PTOF di Istituto, che consentono di arricchire e integrare l'offerta formativa, a seconda delle necessità, degli interessi e degli obiettivi dei singoli Indirizzi e Consigli di Classe.

L'articolazione settimanale dell'orario scolastico, impostata su 5 giorni, prevede, oltre alla fascia oraria antimeridiana 8-13.10, 1 o 2 rientri pomeridiani fino alle ore 16.10 o alle ore 17, a seconda degli Indirizzi e degli anni di corso.

Il quadro orario dei Percorsi di II livello dell'Istruzione degli adulti - Istituto Tecnico per il Turismo è invece espresso in ore annuali e modulato sulla base del Patto Formativo Individuale (PFI) di ciascuno studente.

La pluralità degli Indirizzi all'interno di uno stesso Istituto, pur ispirata a una prassi didattica unitaria, rappresenta una risorsa in termini di reale flessibilità in un'epoca di continue trasformazioni.

Sin dai primi Anni Settanta, la scuola dialoga col territorio entro una molteplicità di progetti secondo modalità risalenti nel tempo e progressivamente perfezionate dal punto di vista formale, che la pongono all'avanguardia anche nei processi di sperimentazione didattica.

L'Offerta Formativa, oltre alle tradizionali attività di ampliamento extra-curricolare (attività di carattere sportivo, uscite didattiche, attività di Formazione scuola-lavoro interne e presso strutture ospitanti esterne, conferenze ed eventi culturali), si caratterizza per una serie di iniziative, ormai assunte a sistema, negli ambiti della Internazionalità (uno degli assi portanti delle scelte progettuali ed educative dell'Istituto: soggiorni-studio, scambi linguistico-culturali, stage all'estero nei Paesi anglofoni, francofoni e ispanofoni, mobilità di studenti e staff entro il Programma Erasmus+, per il quale l'Istituto ha ottenuto l'accreditamento fino al 2027, attività di gemellaggio a distanza (e-Twinning) con scuole europee, corsi di lingue per all'acquisizione delle certificazioni linguistiche); della Legalità (progetti, anche in collaborazione con i soggetti istituzionali e le associazioni del territorio, volti a creare, stimolare e consolidare i valori della legalità, della cittadinanza attiva, della tolleranza e del rispetto delle differenze, della solidarietà sociale, economica e interpersonale, declinati a seconda delle specificità degli Indirizzi di appartenenza e degli anni di corso); della Sostenibilità ambientale (adesione al Progetto ECO-SCHOOL della FEE e acquisizione della "bandiera verde", con attività dedicate alle tematiche ambientali e di educazione allo sviluppo sostenibile, anche finalizzate a ridurre l'impronta ecologica del nostro Istituto).

La didattica laboratoriale viene impiegata, specialmente per alcune discipline fondanti e caratterizzanti gli Indirizzi di studio, come strategia per permettere agli studenti di sperimentare in modo operativo l'applicazione degli aspetti caratterizzanti delle discipline del curriculum e fruire di un approccio didattico interattivo con i fondamenti epistemologici delle discipline.



I fondi afferenti alle Azioni PNRR Scuola 4.0 hanno consentito la realizzazione di ambienti didattici innovativi: tra questi, un'avanzata Aula polifunzionale, dotata di nuovi arredi modulari, moderni e riconfigurabili nel setting d'aula in base alle strategie didattiche, una parete immersiva con 3 monitor touch screen, un software di gestione per la creazione di lezioni e per contenuti didattici educativi e di presentazione, visori Meta Quest per la realtà virtuale; un nuovo Laboratorio di discipline grafico-pittoriche, grafica digitale, making, design e stampa 3D, dedicato alle discipline di Indirizzo fondamentali del Liceo Artistico, riallestito con una configurazione ibrida di tavoli da lavoro, ampi e riconfigurabili a seconda delle attività didattiche, e postazioni informatiche, aggiornate nella dotazione dei PC integrati con alcuni Apple MacBook; un nuovo Laboratorio di Informatica, ampio e luminoso, con 25 postazioni informatiche individuali, completamente ristrutturato e rinnovato nella dotazione informatica.

I laboratori vengono periodicamente arricchiti nelle strumentazioni e aggiornati. Vi sono un Laboratorio Multimediale linguistico-informatico di ultima generazione, con 28 postazioni che consentono un'ampia gamma di attività digitali, il secondo Laboratorio di Informatica, i Laboratori per le Discipline plastiche e geometriche, due Laboratori di Chimica e un Laboratorio di Scienze e Fisica, recentemente arricchiti di ulteriori strumenti innovativi per la didattica delle discipline STEM.

Tutte le aule e i laboratori sono dotati di LIM e PC, sostenuti da una robusta capacità di connessione e rete wi-fi accessibile in ogni punto; la Google Workspace Plus e le sue numerose applicazioni didattiche permettono la condivisione di materiali e buone pratiche, e consentono, al bisogno, di seguire lezioni a distanza in *streaming*. Grazie ai fondi afferenti all'Azione Scuola 4.0 del PNRR, numerose aule sono state trasformate in ambienti didattici innovativi e dotate di ulteriori strumenti informatici: Digital board, laboratori mobili, kit per l'apprendimento delle discipline STEM, del pensiero computazionale, dell'intelligenza artificiale e della robotica.

La sottoscrizione del contratto formativo con gli studenti e le loro famiglie, integrato nel Patto Educativo di Corresponsabilità, e le sue implicazioni operative comportano l'impegno di tutti i soggetti in un progetto condiviso, fondato su alcune opzioni didattiche fondamentali:

- programmazione come garanzia di realizzazione degli obiettivi e condizione della creativa libertà del docente, che si vuole educatore e non solo veicolo di nozioni;
- verticalità dei curricoli, per evitare sterili ripetizioni e per saldare senza traumi i passaggi formativi;
- recupero piuttosto che selezione, anche a partire da atteggiamenti di ascolto e di valorizzazione non competitiva;
- valutazione personalizzata, costruttiva e trasparente, commisurata alle potenzialità e graduata rispetto agli obiettivi;
- valorizzazione delle eccellenze mediante approfondimenti e progetti mirati;
- inclusione come prassi educativa volta alla valorizzazione delle peculiarità di ciascuno e al costante miglioramento delle competenze di ogni singolo studente.



2. Presentazione degli Indirizzi. Istituto Tecnico - Settore Tecnologico - Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" – Articolazione "Biotecnologie sanitarie" (ITBS)

2.1 Tabella riepilogativa

INDIRIZZO	SEZIONI A.S. 2025/26
Istituto Tecnico - Settore Economico - Indirizzo "Turismo" (IT04)	A, F S (Serale)
Istituto Tecnico - Settore Tecnologico - Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" - Articolazione "Biotecnologie ambientali" (ITBA)	B
Istituto Tecnico - Settore Tecnologico - Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" - Articolazione "Biotecnologie sanitarie" (ITBS)	H
Liceo Scientifico [con potenziamento sportivo] (LI02)	E
Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate (LI03)	D
Liceo Linguistico (LI04)	G
Liceo Artistico - Indirizzo "Arti figurative" (LIB6)	C, L

2.2 Competenze attese comuni a tutti i percorsi di Istruzione Tecnica

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di *team working* più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

3. Strategie e metodi per l'inclusione e la valorizzazione delle eccellenze

3.1 Inclusione

L'Istituto si caratterizza per la centralità assegnata allo studente, dalla quale deriva l'attenzione all'inclusione e all'accoglienza come valori fondanti della propria identità.

Per le Classi Prime è attivo un progetto di accoglienza finalizzato a favorire un sereno adattamento al nuovo ambiente scolastico e a ridurre al minimo il disagio provocato dal passaggio al ciclo di studi superiore.

Particolare attenzione è posta agli studenti, numerosi, con Bisogni Educativi Speciali di varia natura ed entità. A beneficio degli studenti con fragilità di differente origine (difficoltà cognitive e DSA, disabilità, BES; contesto familiare di provenienza deprivato in senso socio-economico e culturale; difficoltà di carattere linguistico in studenti alloglotti; disagio psicologico; patologie di varia natura; scelta errata del percorso di studi) sono stati



impiegati in attività curriculari (per le discipline di base e di Indirizzo) e co-curriculari (per arte, teatro, sport, mindfulness), e in interventi individuali di mentoring, i fondi afferenti al PNRR per la riduzione dei divari territoriali e della dispersione scolastica, con l'obiettivo di contenere l'insuccesso scolastico e realizzare un'effettiva inclusione - in termini di motivazione, competenza, benessere - che possa favorire, anche per gli studenti in difficoltà, il successo formativo, *mission* della scuola e principale finalità dell'Istituto.

Per gli studenti con disabilità, accanto agli interventi didattici connessi all'attuazione del PEI, che prevedono una reale partecipazione alle attività della classe, sono previsti percorsi di continuità, orientamento e attività di Formazione Scuola-lavoro dedicate; per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali vengono predisposti i PDP con misure dispensative e strumenti compensativi; in generale, la didattica favorisce la personalizzazione dell'azione di insegnamento-apprendimento; tutti i docenti sono coinvolti nei processi di inclusione, coordinati dalla Funzione Strumentale dell'area "Star bene a scuola" e dai Responsabili del Dipartimento di Sostegno, entro il GLI di Istituto e gli altri gruppi di lavoro per il Piano di Inclusione, che coinvolgono le famiglie e i diversi soggetti operanti sul territorio.

Il Consiglio di Classe fornisce alla Commissione d'Esame, nel rispetto della riservatezza e delle norme sulla tutela delle "categorie particolari di dati" del GDPR 2016/679, le necessarie informazioni sugli studenti in situazioni di fragilità, i PDP e i PEI dei candidati con BES, nonché la documentazione relativa alle attività svolte e alle valutazioni effettuate, al fine di consentire la predisposizione e valutazione delle prove secondo le modalità e con l'impiego degli strumenti previsti dalle norme.

L'Istituto collabora con i servizi sociali del territorio per sostenere gli alunni in difficoltà con iniziative di supporto e i docenti sono coinvolti in percorsi di formazione e aggiornamento sui temi dell'inclusione e delle difficoltà scolastiche.

L'Istituto predispone, inoltre, piani individualizzati per gli studenti stranieri che trascorrono un periodo di studio in Italia, e favorisce il reinserimento degli alunni che trascorrono periodi all'estero, valorizzando in chiave interculturale le attività svolte. Per gli alunni di origine straniera l'Istituto persegue la piena integrazione anche attraverso progetti individualizzati e laboratori di Italiano L2, che mirano a promuovere l'acquisizione di una buona competenza scritta e orale, assicurando uno dei principali fattori di successo scolastico.

Attività di sensibilizzazione sui temi della diversità, dell'inclusione, del riconoscimento e superamento di stereotipi e pregiudizi sono regolarmente proposte agli studenti e sono programmate all'interno del Curricolo di Educazione Civica di Istituto.

3.2 Potenziamento delle competenze e valorizzazione delle eccellenze

La scuola si impegna a favorire l'adozione di una didattica personalizzata che preveda forme flessibili di lavoro scolastico e strumenti didattici efficaci per il superamento delle condizioni di disabilità o difficoltà scolastiche. Il Dirigente Scolastico e tutti i docenti si attivano per costruire una relazione proficua con la famiglia, nella consapevolezza della distinzione dei ruoli, formalizzata entro il Patto Educativo di Corresponsabilità sottoscritto all'inizio di ogni anno scolastico.

Per quanto attiene al potenziamento delle competenze e alla valorizzazione delle eccellenze, l'Istituto attiva interventi e progetti di ampliamento dell'Offerta Formativa in vari ambiti culturali, spesso in collaborazione con i soggetti pubblici e privati del territorio: mobilità individuale e di gruppo entro il Programma Erasmus+ 2020/27, scambi e soggiorni-studio di carattere linguistico in Paesi europei, laboratori teatrali, corsi di lingue straniere per il conseguimento delle certificazioni linguistiche, certificazioni ICDL, partecipazione a bandi e concorsi, laboratori artistici e di attività ludico-motorie, per non citarne che alcuni, nell'ottica dell'uso delle strutture scolastiche come spazi di educazione permanente finalizzata a raccordare i contenuti disciplinari alle crescenti esigenze di approfondimenti extracurricolari.



3.3 Attività di recupero

Per sopperire alle carenze contenutistiche e metodologiche rilevate nel corso dell'anno scolastico e al termine del primo periodo didattico, sono state proposte e condotte attività di recupero in differenti modalità: specifico corso, attività di sportello, recupero *in itinere* o mediante studio individuale assistito e/o autonomo, secondo quanto previsto dal PTOF.

La frequenza dei corsi di recupero, ove attivati, è obbligatoria, salvo che la famiglia dichiari di provvedervi personalmente.

Al termine delle attività di recupero sono state svolte dai docenti delle discipline interessate le verifiche relative al recupero delle carenze di apprendimento.

Nel corso dell'intero anno scolastico agli studenti viene offerta la possibilità di recuperare le valutazioni insufficienti ottenute in occasione delle verifiche sommative.

4. Attività di Formazione Scuola-lavoro (FS-L) e Moduli di Orientamento formativo

4.1 Le attività di Formazione Scuola-lavoro (FS-L)

A partire dall'anno scolastico 2025/2026 (D.L. 127/2025 e il D.M. 133/2025), i percorsi precedentemente noti come PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) sono stati ufficialmente ridenominati "Formazione Scuola-lavoro". Sebbene le finalità educative rimangano simili, la diversa denominazione sottolinea una maggiore integrazione tra istruzione teorica e pratica professionale.

La durata complessiva minima dei percorsi resta immutata:

- non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli Istituti Tecnici;
- non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei Licei.

Ai sensi dell'art. 1 del D.L. 77/05, tali attività costituiscono una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare agli studenti l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro, e con la Legge 107 del 2015 i percorsi sono inseriti nel PTOF dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione.

Ai sensi delle Linee Guida emanate con il D.M. 774 del 4/09/2019, nei percorsi devono coesistere la dimensione curricolare, esperienziale e orientativa. Le tre dimensioni devono essere integrate in un percorso unitario, che miri allo sviluppo di competenze sia trasversali che tecnico-professionali, utili allo studente negli studi e nelle scelte di vita futura, spendibili nel mondo del lavoro e della formazione post diploma.

Le attività di Formazione Scuola-lavoro programmate e attuate nell'Istituto, coordinate dai docenti Referenti, sono pienamente adeguate a quanto indicato dalle Linee Guida, in quanto prevedono attività di formazione ad ampio spettro, attività di orientamento e *stage* svolti all'esterno dell'Istituto, prevalentemente nel periodo di sospensione delle attività didattiche.

Per quanto riguarda le attività di *stage*, al fine di valorizzare e rispettare la specificità dei diversi Indirizzi di studio, l'Istituto ha sviluppato e consolidato i rapporti con un'ampia platea di *partner* aziendali e strutture ospitanti pubbliche e private, per assicurare a tutti gli studenti l'opportunità di realizzare attività di Formazione Scuola-lavoro orientative e professionalizzanti, che siano coerenti il più possibile con la natura dei curricula di Indirizzo.

Per il corrente anno scolastico, le attività di Formazione Scuola-lavoro hanno previsto



- la formazione generale sulla sicurezza: tutti gli allievi delle Classi Terze hanno effettuato il corso-base sulla sicurezza negli ambienti di lavoro (4 ore) mediante la piattaforma ministeriale dedicata prima di effettuare esperienze di Formazione Scuola-lavoro all'esterno dell'Istituto;
- attività di orientamento in uscita post-diploma;
- progetti di Istituto;
- progetti specifici degli Indirizzi di studio;
- *stage* all'esterno, presso strutture ospitanti, previa stipula della relativa Convenzione.

Tutti gli studenti ammessi all'Esame di Stato hanno svolto la Formazione Scuola-lavoro secondo quanto previsto dall'Indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso.

4.2 I moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328

In attuazione delle Linee Guida per l'orientamento di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328 sono stati progettati e realizzati i percorsi di orientamento di almeno 30 moduli per le Classi del Triennio, che sono stati inseriti all'interno del Curricolo orientativo della scuola e del PTOF.

I moduli di orientamento formativo hanno coinvolto, nel lavoro con le Classi, il maggior numero di docenti, per favorire la condivisione e la partecipazione, e valorizzato, nei processi di insegnamento, esperienze volte a promuovere il protagonismo di studentesse e studenti, considerando l'orientamento parte integrante dei processi di insegnamento-apprendimento, con uno specifico valore pedagogico e didattico.

I moduli di orientamento formativo sono stati svolti lungo l'intero anno scolastico, senza la previsione di ore settimanali prestabilite, utilizzando gli strumenti di flessibilità didattica e organizzativa previsti dall'autonomia scolastica, nel rispetto delle Indicazioni Nazionali per i Licei e delle Linee Guida per gli Istituti Tecnici.

I docenti tutor e il docente orientatore, facendo leva sulla formazione specifica ricevuta, hanno fornito un apporto significativo, in raccordo con il Collegio dei docenti, nella progettazione e nel monitoraggio dei percorsi attivati nell'Istituto.

Le esperienze di Formazione Scuola-lavoro e i percorsi di orientamento sono inseriti, integrando le informazioni sul Curriculum degli studenti e le altre attività scolastiche (attività di ampliamento dell'offerta formativa, periodi di studio svolti all'estero all'interno di programmi internazionali di scambi studenteschi, premi e riconoscimenti eventualmente ottenuti partecipando a concorsi e competizioni inseriti nel programma annuale delle eccellenze) nelle sezioni dedicate della Piattaforma UNICA, che gli studenti hanno implementato sotto la guida del docente tutor loro assegnato.

5. Valutazione degli apprendimenti

5.1 Criteri comuni

La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni e concorre con la sua finalità formativa ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi, ai sensi del DPR 22/6/2009, n. 122 "Regolamento sulla valutazione" e del D. Lgs. 13/04/2017, n. 62 come modificato dall'art.1, co. 1, lettera c), della L. 150/2024. Ogni alunno ha diritto a una valutazione trasparente e tempestiva.

Il Collegio dei Docenti, in ottemperanza a tale norma, ha adottato modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione nel rispetto del principio di libertà di insegnamento e ha stabilito che le verifiche intermedie, le valutazioni periodiche e finali sul rendimento scolastico siano coerenti con gli obiettivi previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa.



Entro il percorso di ogni studente viene attribuito un ruolo significativo alla valutazione formativa *in itinere*, al fine di verificare e apprezzare non solo i prodotti puntuali dell'apprendimento, ma anche il processo globale di apprendimento, rendere gli studenti soggetti attivi del processo valutativo, offrire *feedback* per il miglioramento, la correzione, l'autovalutazione, il superamento dell'errore, rinforzare la motivazione intrinseca e il senso di autoefficacia.

5.2 Modalità

Il Collegio dei Docenti ha stabilito quanto segue:

- ☐ gli obiettivi analitici e i tipi di prove previste (scritte, orali e pratiche) nelle singole discipline sono stabiliti dai Dipartimenti disciplinari;
- ☐ la valutazione per obiettivi è integrata da un voto numerico, per ogni prova di verifica sommativa;
- ☐ la Scheda di valutazione che integra il Documento di valutazione intermedio e finale esprime indicazioni sui livelli di apprendimento e sugli obiettivi e competenze trasversali raggiunti, al fine di meglio giustificare il voto numerico apposto sulla pagella; essa è compilata al termine degli scrutini del primo periodo didattico e finali;
- ☐ la compilazione di una o più lettere informative nel corso dell'anno scolastico segnala alle famiglie eventuali carenze nelle singole discipline e indicazioni per il recupero *in itinere*; una comunicazione specifica viene inviata nel caso di sospensione di giudizio in esito allo scrutinio finale;
- ☐ la Certificazione delle competenze raggiunte al termine del biennio (assolvimento dell'obbligo di istruzione) attesta, anche ai fini dell'orientamento, il progressivo sviluppo dei livelli delle competenze chiave per l'apprendimento permanente di cui alla Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 2018, a cui l'intero processo di insegnamento-apprendimento è mirato; essa viene formalizzata sul nuovo modello disposto dal D.M. 30 gennaio 2024, n. 14, e messa a disposizione della famiglia dello studente all'interno dell'E-Portfolio orientativo personale delle competenze di cui al Decreto Ministeriale 22 dicembre 2022, n. 328;
- ☐ nella scheda individuale del registro elettronico relativa a ciascun alunno il Consiglio di Classe, per gli studenti ammessi a sostenerlo, esprime il Giudizio di ammissione all'Esame di maturità per l'A.S. 2025/26.

All'inizio dell'anno scolastico ogni insegnante chiarisce agli allievi gli obiettivi della propria disciplina e i criteri di valutazione adottati nelle singole prove scritte, orali e pratiche, fornendo le relative griglie di valutazione.

5.3 Criteri numerici

I voti numerici, che vanno da uno a dieci (con possibilità di usare i "mezzi voti"), sono così attribuiti:

1	rifiuto da parte dell'allievo di rispondere alle domande, sia nelle verifiche scritte sia in quelle orali
2	risultati quasi nulli
3	risultati estremamente insufficienti
4	gravemente insufficiente con numerose lacune
5	raggiungimento insufficiente degli obiettivi
6	livello minimo di sufficienza e raggiungimento accettabile degli obiettivi
7	piena sufficienza e soddisfacente raggiungimento degli obiettivi
8	risultati di livello medio-alto
9	risultati brillanti
10	pieno, completo e approfondito raggiungimento degli obiettivi valutati

Per l'Insegnamento della Religione Cattolica la valutazione resta espressa con un giudizio, come disciplinato dall' art. 309 del decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297 e sue modificazioni.

Sono stati, infine, adottati strumenti e modalità specifici, oltre a una griglia di valutazione dedicata, per l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica.



5.4 Criteri di valutazione del comportamento

La valutazione del comportamento si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell'adempimento dei propri doveri, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare.

Per quanto riguarda l'attribuzione del voto di condotta, il Collegio dei Docenti ha adottato alcuni profili che corrispondono agli obiettivi non cognitivi della Scheda di valutazione adottata.

Le voci individuate nella tabella che segue sono quelle utilizzate dai Coordinatori di Classe per formulare la proposta del voto di condotta. Permettono di rilevare il comportamento scorretto e di comunicarlo con chiarezza al genitore che richieda precisa motivazione del voto assegnato, e costituiscono altresì un'aggravante qualora si presentino in forma ricorrente all'interno di valutazioni globalmente positive.

VOTO 10	Alunno corretto, responsabile, rispettoso dell'orario scolastico, puntuale nelle consegne, attento, partecipa in forma attiva e propositiva al dialogo educativo e/o in grado di interagire adeguatamente nelle dinamiche di classe, disponibile alla solidarietà all'interno del gruppo classe, disposto ad accogliere positivamente le sollecitazioni degli insegnanti.
VOTO 9	Alunno corretto, responsabile, rispettoso dell'orario scolastico, in genere puntuale nelle consegne, sostanzialmente attento, partecipa, anche se non sempre in forma attiva e propositiva, capace di autocorreggersi qualora il suo comportamento possa occasionalmente costituire fonte di disturbo.
VOTO 8	Alunno abbastanza corretto e responsabile, richiamato talvolta per la scarsa puntualità e/o la mancanza di attenzione, partecipa in forma abbastanza continuativa e comunque non propositiva o caotica. È in grado di autocorreggersi a seguito di richiami da parte del corpo docente in tempi brevi.
VOTO 7	Alunno poco corretto e non sempre responsabile, talvolta elemento di disturbo all'interno della classe, richiamato attraverso alcune note sul registro e sul diario, poco puntuale, spesso disattento, non sempre disponibile a modificare il proprio comportamento.
VOTO 6	Alunno piuttosto scorretto e irresponsabile, richiamato attraverso note sul registro e sul diario, spesso non rispettoso delle consegne, poco disponibile a modificare il proprio comportamento, spesso in ritardo, disattento, di disturbo all'interno del gruppo classe, oggetto di un'eventuale sanzione disciplinare.
VOTO 5	Alunno scorretto e irresponsabile, non rispettoso delle attrezzature scolastiche, spesso assente senza motivate giustificazioni, non rispettoso delle consegne, quasi sempre in ritardo, di costante disturbo all'interno del gruppo classe, oggetto di una seconda sanzione disciplinare (con sospensione superiore ai tre giorni) attestante la non disponibilità a modificare il proprio comportamento.

5.5 Criteri per l'ammissione/non ammissione all'Esame di maturità

Criteri di validità dell'anno scolastico

Ai fini della validità dell'anno scolastico, per la valutazione dello studente, ai sensi della normativa vigente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Sono ammesse deroghe al tetto di assenze massime (25% dell'orario annuale) per ragioni esplicitamente motivate e documentate.

Il Collegio dei Docenti ha definito con propria delibera del 23 ottobre 2019 i criteri generali che legittimano i casi eccezionali, certi e documentati anche tramite autocertificazione, per la concessione di speciali deroghe al limite massimo di assenze tollerate, purché ciò non pregiudichi la possibilità del Consiglio di Classe di valutare l'allievo in tutte le discipline.

I casi eccezionali che giustificano il superamento del limite massimo delle ore di assenza comprendono

- gravi e documentati problemi di salute;
- gravi e documentati problemi di famiglia;
- problemi documentati legati all'utilizzo dei mezzi di trasporto che comportano regolari permessi di entrata posticipata o uscita anticipata;



- attività sportive o culturali e artistiche di alto livello documentate e certificate, che verranno valutate da una commissione formata dalla Dirigenza, dal Coordinatore di Classe e, a seconda delle necessità, da docenti di Scienze Motorie o Discipline artistiche;
- ricorrenze religiose contemplate nelle intese tra Stato italiano e confessioni religiose diverse da quella cattolica;
- assenze per motivi di lavoro documentati (percorsi di II livello dell'istruzione degli adulti).

Il superamento del limite massimo di assenze, se non riferite ai casi eccezionali previsti, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla Classe successiva o all'Esame di maturità.

L'ammissione all'Esame di maturità è disposta, in sede di scrutinio finale, dal Consiglio di Classe, presieduto dal Dirigente Scolastico o da un suo delegato (D. Lgs. n. 62/2017, art. 13, c. 2). Si rimanda sul punto all'art. 3 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026.

Com'è noto, la partecipazione alle prove INVALSI 2026 costituisce requisito di accesso all'Esame di maturità. Nel mese di marzo 2026 tutti gli studenti delle Classi Quinte hanno regolarmente svolto le prove INVALSI secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

5.6 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 62/2017, come ribadito anche nell'OM n. 54 del 26/03/2026, art. 11, in sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno sulla base della Tabella di cui all'Allegato A.

Quanto alle Classi Quinte, premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al D. Lgs. 62/2017.

L'art. 15, co. 2 *bis*, del D. Lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della Legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del Consiglio di Classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

Il Consiglio di Classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di quaranta punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del D. Lgs. 62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno di cui alla citata tabella.



Le attività di Formazione Scuola-lavoro, il cui svolgimento è requisito di ammissione all'Esame di maturità, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

Il Consiglio di Classe per ogni alunno determina la banda corrispondente alla media dei voti assegnati e deliberati in tutte le materie, a eccezione dell'IRC o della materia alternativa, secondo le tabelle ministeriali, e procede all'assegnazione del credito scolastico relativo a tale banda, considerando anche

- ☐ l'assiduità della frequenza alle lezioni
- ☐ l'impegno e l'interesse in classe
- ☐ l'impegno e l'interesse nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività proposte dall'Istituto
- ☐ il giudizio formulato dall'insegnante di religione cattolica per gli studenti che se ne avvalgono o dell'insegnante della materia alternativa per gli studenti che se ne avvalgono.

L'attribuzione del credito scolastico tiene conto, inoltre, del riconoscimento delle attività

- ☐ culturali
- ☐ linguistiche
- ☐ sociali
- ☐ sportive agonistiche
- ☐ professionali
- ☐ di Formazione Scuola-lavoro o *stage* organizzati dalla scuola.

In particolare, ai sensi della Delibera n. 35 del Collegio dei Docenti del 13/05/2020 e tenuto conto della previsione dell'art. 15, co. 2 *bis*, del D. Lgs. 62/2017, viene attribuito il massimo della fascia agli studenti per cui siano soddisfatti due su quattro dei seguenti criteri:

- 1) partecipazione attiva alle attività didattiche e al dialogo educativo, interesse e impegno adeguati, con buone valutazioni, integrato dal giudizio formulato dall'insegnante di religione cattolica per gli studenti che se ne avvalgono o dell'insegnante della materia alternativa per gli studenti che se ne avvalgono;
- 2) frequenza regolare e assidua durante tutto l'anno scolastico, salvo le deroghe deliberate dal Collegio dei Docenti per comprovati motivi;
- 3) attestazione di attività extracurricolari/esterne negli ambiti previsti dal PTOF (sportive, culturali, *stages*, ecc.);
- 4) media matematica dei voti tendente alla metà superiore della banda di oscillazione.

6. Impiego e organizzazione della Didattica Digitale Integrata

Considerata nel suo complesso e nelle sue potenzialità, e non nel significato di mera fruizione delle lezioni a distanza, la DDI continua a essere intesa come metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento e modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza, ai fini del miglioramento e aggiornamento dell'offerta formativa.

Avvalendosi dell'autonomia didattica e organizzativa riconosciuta alle istituzioni scolastiche dal DPR 275/99, il Collegio dei Docenti ha deliberato già nel 2022 (Delibera n. 5 dell'1/09/2022 tuttora in corso di validità) di continuare a prevedere l'utilizzo della DDI e delle lezioni in *streaming* eccezionalmente per gli studenti che si trovino temporaneamente in particolari condizioni di "fragilità" certificate e soggette a valutazione e autorizzazione del Dirigente Scolastico, o debbano rimanere al proprio domicilio per ragioni di salute, mediante l'applicazione Google Meet, su richiesta della famiglia o dello studente se maggiorenne, in modo da fruire ugualmente dell'attività didattica e di ogni occasione di apprendimento e relazione.



Vengono altresì condotte, in modalità a distanza, alcune attività di approfondimento, consolidamento, recupero poste in essere dai docenti in orario extra-scolastico mediante le applicazioni della Google Workspace for Education.

È stata mantenuta anche per il corrente anno scolastico la modulazione dell'orario già deliberata per le Classi dei Percorsi di II livello dell'Istituto Tecnico per il Turismo, che consiste nella frequenza a settimane alterne, una settimana in presenza, una settimana a distanza, per il monte-ore del quadro orario previsto dalla normativa per l'Indirizzo.

In tal senso, il ricorso alla Didattica Digitale Integrata, previsto come modalità ordinaria di frequenza scolastica in accordo con quanto previsto per la FAD dalla normativa sull'istruzione degli adulti, presenta notevoli potenzialità, soprattutto per la fruizione delle lezioni in modalità sincrona e asincrona, sfruttando le possibilità della piattaforma Google Workspace for Education e delle sue applicazioni per la partecipazione alle attività didattiche in *streaming*, ove necessario, e la condivisioni di lezioni registrate dai docenti e di materiali che gli studenti possono visionare secondo i propri tempi e la propria disponibilità.

Le attività in DDI sono normate da un apposito Regolamento e rispondono ai necessari requisiti di sicurezza dei dati a garanzia della tutela della riservatezza delle informazioni, dei dati personali, dell'identità personale con riferimento a utilizzo e custodia delle credenziali di accesso, divieto di condivisione delle stesse, divieto di far accedere alla piattaforma persone non autorizzate, protezione da malware e attacchi informatici, nonché comportamenti da adottare durante la DDI e conseguenze in caso di violazione di tali istruzioni.



Seconda parte

1. Presentazione dell'Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" - Articolazione "Biotecnologie sanitarie" (ITBS)

L'Istituto Tecnico Chimico e Biotecnologie, dopo un biennio comune si sviluppa nel secondo biennio e ultimo anno in due articolazioni, una ambientale e una sanitaria ed offre le lezioni articolate in cinque giorni settimanali. Il diploma di Perito in Chimica e Biotecnologie Sanitarie conseguito al termine del corso consente di affrontare con profitto corsi universitari in ambito chimico e biomedico, nonché di accedere direttamente al mondo del lavoro.

Il piano di studi permette di acquisire conoscenze ampie e aggiornate nelle discipline scientifiche di base e conseguire competenze specifiche ed abilità operative nel campo delle analisi chimico-microbiologiche, negli ambiti farmaceutico, biotecnologico e igienico sanitario integrate, nell'opzione ambientale, dalla conoscenza di tecniche di controllo e monitoraggio dell'ambiente. Il corso si rivolge a studenti che abbiano interesse per la ricerca e per le professioni scientifiche.

Competenze specifiche di indirizzo, articolazione sanitaria:

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.



2. Quadro orario

DISCIPLINE PREVISTE NEL CURRICOLO	moduli settimanali divisi per anno				
	I	II	III	IV	V
IRC	1	1	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4+1	4+1	4
Storia	2	2	2	2	2
Inglese	3+1	3+1	3	3	3
Matematica e Complementi di Matematica	4	4+1	4	4	3+1
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Diritto ed Economia	2	2			
Legislazione Sanitaria					3
Scienze Integrate: Fisica e Laboratorio	3(1)	3(1)			
Scienze Integrate: Chimica e Laboratorio	3(1)	3(1)			
Scienze Integrate: Scienze della Terra e Biologia	2	2			
Scienze e Tecnologie applicate		3			
Tecnologie e Tecniche di Rap. grafica con Laboratorio	3(1)	3(1)			
Tecnologie Informatiche	3(1)				
Geografia	1				
Chimica Organica e Biochimica			3(2)	3(2)	4(2)
Chimica Analitica e Strumentale			3+1(2)	3(2)	
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia			6(3)	6(3)	6(3)
Biologia, Micro. e Tecnologie di controllo sanitario			4(2)	4+1(2)	4+1(3)
TOTALE MODULI SETTIMANALI	34	34	34	34	34
DISCIPLINE PER ANNO	13	12	10	10	10

Già da alcuni anni, dall'entrata in vigore dell'ultima Riforma, il Collegio dei Docenti ha scelto di mantenere, unitariamente nell'Istituto, un orario strutturato su moduli da cinquanta minuti, lasciando alla programmazione di Indirizzo e ai Consigli di Classe la scelta e la modalità di integrazione delle frazioni orarie da recuperare.



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istse_tois03900t

3. Il Consiglio di Classe A.S. 2025/26

Docente e Materia

DISCIPLINA	DOCENTE
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA; STORIA	Stefano Ricco ***
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	Giuseppina Fabbiani
LINGUA INGLESE	Marianna Grisaffi
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Lorena Pascuzzi
LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Dario Tutino
IAF (IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA)	Nicoletta Cerutti */**
LABORATORIO DI IAF (IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA)	Michele Cappa
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Giuseppina Larosa
LABORATORIO DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Linda Babini
LEGISLAZIONE SANITARIA	Roberto Garetto/ Alexandra Beatrice Sciacca
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Monica Bracone
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	Emanuela Cicchini

* Docente Coordinatore di Classe

** Docente Coordinatore dell'insegnamento dell'Ed. Civica

*** Docente tutor dell'orientamento



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

4. Storia della Classe

Docenti

DISCIPLINA	DOCENTI		
	3 ^a	4 ^a	5 ^a
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA; STORIA	Stefano Ricco ***	Stefano Ricco ***	Stefano Ricco ***
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	Giuseppina Fabbiani	Giuseppina Fabbiani	Giuseppina Fabbiani
LINGUA INGLESE	Marianna Grisaffi	Marianna Grisaffi	Marianna Grisaffi
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Monica Bertuzzi	Lorena Pascuzzi	Lorena Pascuzzi
LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Paolo Matarrese	Dario Tutino	Dario Tutino
IAF (IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA)	Nicoletta Cerutti */**	Nicoletta Cerutti */**	Nicoletta Cerutti */**
LABORATORIO DI IAF (IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA)	Paolo Matarrese	Paolo Matarrese	Michele Cappa
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Giuseppina Larosa	Giuseppina Larosa	Giuseppina Larosa
LABORATORIO DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Linda Babini	Linda Babini	Linda Babini
LEGISLAZIONE SANITARIA	-	-	Roberto Garetto/ Alexandra Beatrice Sciacca
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Monica Bracone	Monica Bracone	Monica Bracone
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	Emanuela Cicchini	Emanuela Cicchini	Emanuela Cicchini



Studenti

	INIZIO ANNO				FINE ANNO			
	Da classe precedente	Ripetenti	Da/Ad altra scuola	Totale	Ammessi		Non ammessi	Ritirati/ Trasferiti
						Con sospensione		
3^ H	14 da 2H 4 da 2B	4	1	23	17	4	3	3
4^ H	17	1	-	18	17	5	1	-
5^ H	17	-	1	16				

5. Profilo della Classe

La classe 5^H è composta in totale da sedici studenti, nove ragazze e sette ragazzi. Le relazioni sia tra gli studenti sia nell'interazione con i docenti non sempre si sono sviluppate positivamente nel corso degli anni; tuttavia, il senso di responsabilità e la maturità dimostrati da alcuni studenti, hanno contribuito a mantenere un clima sereno ed equilibrato all'interno della classe. Situazioni di difficoltà relazionale o di comportamenti meno maturi si sono limitati comunque a casi personali isolati e di natura episodica, senza mai compromettere il buon andamento complessivo del gruppo classe.

Come avviene in ogni contesto scolastico, nel corso del triennio, si sono registrati momenti di incertezza, fragilità o temporanea demotivazione, così come difficoltà nell'acquisizione di metodologie di studio efficaci o nella rielaborazione critica dei contenuti disciplinari. Tuttavia, grazie al supporto costante e attento dei docenti, la maggioranza degli studenti è riuscita a raggiungere un discreto grado di autonomia e consapevolezza nel lavoro scolastico, mentre alcuni elementi della classe risultano aver ottenuto con fatica le competenze richieste, sia per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo sia per la qualità del metodo di studio e per la costanza dell'impegno.

Per quello che concerne la didattica, il grado di raggiungimento degli obiettivi, così come il profitto, sono risultati diversificati. Alcuni studenti hanno conseguito una preparazione adeguata, interiorizzando i vari contenuti delle diverse discipline, talvolta necessitando di una guida nell'operare opportuni collegamenti. Hanno saputo comunque valorizzare le proprie potenzialità e buone capacità di crescita personale e scolastica. Altri studenti, nonostante abbiano mostrato impegno e volontà nello studio quantitativo, hanno avuto difficoltà a raggiungere un metodo di studio che privilegiasse un approccio più critico, sistematico e globale alle diverse discipline.

Per alcuni studenti, lo studio è risultato frammentario e finalizzato esclusivamente alle singole prove, tale approccio "emergenziale", efficace per il breve termine, ha limitato la costruzione di una preparazione solida nel lungo periodo.

La partecipazione alle attività curriculari ed extracurriculari (saloni dell'orientamento, open-day e lezioni aperte presso gli atenei Unito e UPO) e ai progetti promossi dall'Istituto è stata attiva e proficua per la maggioranza. In particolare, l'intera classe ha partecipato con interesse al Corso Etjca group (diritti e doveri dei lavoratori, analisi degli strumenti per la ricerca attiva di lavoro) alle presentazioni dei corsi attivati nel settore Sviluppo



Sostenibile e Transizione Ecologica organizzate in collaborazione con l'Università del Piemonte Orientale e con gli ITS Academy.

Le esperienze di PCTO (ora FS-L), svolte presso aziende convenzionate e selezionate in coerenza con l'indirizzo di studi, hanno prodotto esiti complessivamente positivi.

Nell'ambito dell'Educazione civica, sono stati annualmente affrontati temi riconducibili alle tre macroaree previste dalla normativa vigente, attraverso un percorso integrato con le diverse discipline. In particolare, nel corrente anno scolastico, gli studenti hanno approfondito tematiche legate alla macroarea 1 (La Corte internazionale di giustizia e la Corte penale internazionale. Seminario sul Genocidio nella storia tenuto da FNISM-CESEDI. Incontro con Unione Camere Penali.) e alla macroarea 2 (Produzioni biotecnologiche. Talidomide: l'errore della chiralità. Junk Food e metabolismo: l'esperimento di Morgan Spurlock.).

La continuità didattica è stata garantita lungo tutto il quinquennio dalle Prof.sse Fabbiani (Matematica), Grisaffi, (Inglese), Larosa (Scienze nel biennio/ Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario nel triennio), Bracone (Scienze Motorie) e Cicchini (IRC). A partire dal secondo anno la classe è stata seguita dal Prof. Ricco (Italiano e Storia).

Per il triennio, si sono aggiunte per le materie di indirizzo la Prof.ssa Cerutti (IAF Igiene, Anatomia, Fisiopatologia) e Bertuzzi nel terzo anno e Pascuzzi nel quarto e quinto anno (Chimica/Biochimica).

La professoressa Sciacca (Legislazione Sanitaria) ha fatto il suo ingresso nel Consiglio di Classe nel secondo periodo in sostituzione del Prof. Garetto.

In preparazione all'Esame di maturità, sono state programmate le simulazioni delle prove scritte: la prima prova (Italiano) in data 4 maggio mentre la seconda prova (Biochimica) in data 13 maggio.

6. Attività e Progetti

Nel corso del triennio gli studenti hanno svolto sia attività di classe sia attività individuali, i singoli percorsi ed il numero di ore svolte sono allegati ai fascicoli personali e sulle relative piattaforme ministeriali.

6.1 Attività di Formazione Scuola-lavoro

Classe Terza A.S 2023/24

- Corso Randstad Cittadinanza Digitale
- Corso sulla sicurezza
- Progetto "Genetica forense" (PNRR)
- Ada Lovelace Day (Gruppo Imprenditrici e Dirigenti per il Canavese)
- Fiera della sostenibilità (Aglìe)
- Partecipazione a stage di matematica (Bardonecchia)
- Olimpiadi di fisica-matematica-italiano-chimica
- Percorsi di certificazioni linguistiche
- Teatro in spagnolo



Classe Quarta A.S. 2024/25

- Progetto giornata prevenzione LILT
- Conferenza cambiamenti climatici S. Coluccia
- Convegno "AMICA CHIMICA" presso Camera Unione Industriale (Torino)
- Progetto IMUN (Italian Model United Networks)
- Partecipazione agli Open Day di Istituto con attività laboratoriali
- Progetto "Tecnologie per lo studio e il controllo dei fenomeni biomeccanici e delle funzioni neuromuscolari" (PNRR)
- Progetto "STEM in rosa" (PNRR) e open day presso Università Piemonte Orientale Sede Alessandria
- Laboratori ponte di microscopia SMS Caluso
- Arbitraggio campionato studentesco di pallavolo maschile
- Visita all'azienda Bracco Imaging Spa – Colletterto Giacosa (TO)
- Partecipazione a stage e gare d'istituto (Olimpiadi di fisica-matematica-italiano-chimica)
- Percorsi di certificazioni linguistiche.

Classe Quinta A.S. 2025/26

- Seminario "Dalla scena del crimine all'aula di giustizia: DNA come prova regina
- Olimpiadi di Matematica
- Partecipazione agli Open Day di Istituto con attività laboratoriali
- Progetto giornata prevenzione LILT
- Corso Etjca group (diritti e doveri dei lavoratori, agenzie per il lavoro, analisi degli strumenti per la ricerca attiva di lavoro, revisione del curriculum vitae e presentazione di sé ai colloqui di lavoro)
- Incontro di presentazione *SPID Day*
- Produzione biotecnologica della birra
- Visita dell'impianto Eni-Versalis - Crescentino

STAGES ESTIVI INDIVIDUALI

Classe Terza A.S. 2023/2024

- Centro Veterinario Calusiese Cvc - Caluso
- Associazione Sportiva Dilettantistica Gymmy- Caluso
- Farmacia Schiavon S.A.S. -Vistrorio
- Farmacia Croce Demarchis - Chivasso
- Farmacia Ternavasio Sas – Gassino Torinese
- Farmacia Vietti di Vimar Sas - Caluso
- Antipiol Research Srl- Volpiano
- Studio Veterinario Dott.ssa Berger Laura - Foglizzo

- Ambulatorio Veterinario Sacro Cuore Dott. Davide Enrico - Ivrea
- Ambulatorio Veterinario Dott.ssa Sara Todarello- Piana San Raffaele
- Ass. Silenziosi Operai Della Croce (Casa di cura) -Moncrivello Loc. Trompone

Classe Quarta A.S. 2024/2025

- Ambulatorio Osteopatia Dott.ssa Sharon Fasone - San Giusto Canavese
- Ambulatorio Veterinario Dott.ssa Sara Todarello – San Raffaele Cimena
- Performance Horse Asd - Rivarossa
- Farmacia Vietti di Vimar S.A.S - Caluso



6.2 Moduli di orientamento formativo in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 22 dicembre 2022 n. 328 (Classe Quinta)

Salone dello studente Campus (Torino)
Presentazione professioni sanitarie degli ex allievi Martinetti iscritti al Corso di Laurea in Infermieristica della sede di Ivrea
Salone orientamento dell'Università di Torino (Inalpi Arena)
Presentazione del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, Università degli Studi di Torino.
OPEN DAY Università del Piemonte Orientale sedi di Vercelli, Alessandria e Novara
Presentazione del Servizio Civile in collaborazione con l'associazione Arci Servizio Civile Piemonte
Presentazione ITS Academy Green Tech
Salone orientamento Politecnico Torino
Presentazione sistema ITS Biotecnologie Piemonte e testimonianze dei nostri ex studenti.
Presentazione dei corsi attivati nel settore Sviluppo Sostenibile e Transizione Ecologica
Incontro con ex allievi per la presentazione del semestre filtro di Medicina, Odontoiatria e Veterinaria

6.3 Attività e Progetti afferenti al Curricolo di Educazione Civica

Attività / Progetti di Classe e di Istituto	Incontro AVIS: sensibilizzazione alla donazione di sangue e premiazione dei donatori Spettacolo teatrale: L'Affaire Matteotti Educazione alla salute a cura di ASLTO4 Maternità consapevole: tecniche di contraccezione Agenda 2030: sicurezza alimentare e nutrizione Incontri con l'A.V.P. "Tino Beiletti" di Ivrea (TO) Educazione alla legalità - Incontro Nucleo Carabinieri di Torino Incontro sul concetto giuridico del genocidio. Genocidio nella storia
Attività / Progetti svolti da gruppi di studenti	Treno della memoria



Percorsi disciplinari	<u>Classe Terza A.S. 2023/2024</u>
	<u>MACROAREA 1</u> • La legalità, il sistema carcerario, la pena e la riabilitazione (Italiano/Storia) • Gender violence (Inglese) • Prison conditions (Inglese)
	<u>MACROAREA 2</u> • Batteri di interesse sanitario (Microbiologia) • Agenda 2030 obiettivo3: salute e benessere (IAF) • Le dipendenze (Scienze motorie)
	<u>Classe Quarta A.S. 2024/25</u>
	<u>MACROAREA 1</u> • Il concetto di popolo e identità nazionale, gli inni nazionali, il caso dell'Italia (Storia)
	<u>MACROAREA 2</u> • “Amica chimica. Imprese per la salute e il benessere”, convegno organizzato dall'Associazione Unione Industriali (Chimica) • Virus e microrganismi eucarioti di rilevanza sanitaria (Microbiologia) • Malattie emergenti e cambiamenti climatici (IAF) • Agenda 2030 obiettivo3: allevamenti intensivi e impatto sull'ambiente e la salute (IAF)
	<u>MACROAREA 3</u> • Artificial Intelligence and its applications in medicine (Inglese)
	<u>Classe Quinta A.S. 2025/26</u>
	<u>MACROAREA 1</u> • La Corte internazionale di giustizia e la Corte penale internazionale (Storia/Legislazione). • Seminario sul Genocidio nella storia tenuto da FNISM-CESEDI (Storia). • Incontro con Unione Camere Penali (Storia/Legislazione).. • The Declaration of Human Rights (Inglese) • Abortion in the US (Inglese)
	<u>MACROAREA 2</u> • Produzioni biotecnologiche alimentari (Microbiologia) • Talidomide: l'errore della chiralità (Chimica) • Junk Food e metabolismo: l'esperimento di Morgan Spurlock (IAF)



6.4 Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa

Classe Terza A.S. 2023/2024

- Incontro con Intercultura
- Incontro con l'associazione volontari penitenziari Tino Beiletti
- Incontro sul Ferrante Aporti
- Attività sportive d'Istituto: corsa campestre
- Spettacolo teatrale "HIV lo conosci?"
- Corso S.C.S. – riciclaggio rifiuti
- Uscita Sportiva - Parco Avventura di Montestrutto
- Attività Sportiva corso di Pattinaggio sul ghiaccio
- Uscita didattica: Museo di Anatomia e Museo di Antropologia Criminale "Cesare Lombroso"

Classe Quarta A.S. 2024/2025

- Presentazione Progetto ONU per la promozione dell'iniziativa IMUN
- Conferenza progetto Eco-Schools S. Coluccia "Cambiamenti climatici"
- Incontro sulla Sacra Sindone
- Progetto di approfondimento sul Giubileo.
- Olimpiadi di italiano – gara di Istituto.
- Attività sportive di Istituto: corsa campestre.
- Spettacolo teatrale "Malanova"
- Teatro Spagnolo spettacolo "Odio studiare storia"
- Incontro prevenzione incidenti stradali
- Incontro con Angelo Corbo e Claudia Loi
- Uscita didattica Torino (Museo Risorgimento)
- Viaggio di Istruzione in Sicilia

Classe Quinta A.S. 2025/2026

- Incontro di sensibilizzazione con l'Associazione A.V.I.S.
- Incontri di approfondimento sui genocidi (progetto ed. civica)
- Partecipazione allo spettacolo teatrale: "L'affaire Matteotti"
- Partecipazione al seminario di "Genetica forense"
- Olimpiadi di Matematica e di Italiano.
- Partecipazione all'incontro con Unione Camere Penali.
- Lezioni di pattinaggio
- Uscita allo stabilimento Eni Versalis Crescentino

6.5 Percorsi CLIL

Il percorso CLIL è stato tenuto dalla Prof.ssa Marianna Grisaffi, docente di Lingua Inglese, e dal Prof. Roberto Garetto, docente di Legislazione sanitaria con il programma seguente.

- History of the National Health Service
- Background
- Controlling prescribing costs
- Italian National Health Service



- The Italian National Outcomes Programme
- Family physician
- Pharmacies
- The Bersani-Visco Decree
- Legislative Decree n.153 of 3rd October 2009 – Article 25 of the 2025 Simplification Bill
- Diagnostics
- Union and Recovery and Resilience Plan (PNRR)
- Emergency medicine

7. Certificazioni internazionali delle Lingue

Durante il secondo biennio e l'ultimo anno alcuni allievi hanno conseguito le seguenti Certificazioni internazionali di Inglese:

CERTIFICAZIONE	NUMERO ALLIEVI
PET B1 (<i>Pass</i>)	1

8. Nodi concettuali

Il Consiglio di Classe, allo scopo di favorire la dimensione pluridisciplinare e interdisciplinare perseguita mediante l'azione didattica ordinaria e valorizzata anche in sede di colloquio ai sensi dell'art. 22 dell'O.M. n. 54 del 26/03/2026, seguendo le indicazioni del Collegio dei Docenti e basandosi sui Programmi svolti nelle varie discipline del Piano di studi, ha formulato le seguenti proposte in merito ai nodi concettuali trasversali e ai nodi concettuali disciplinari.

Tabella dei nodi concettuali trasversali

NODI CONCETTUALI TRASVERSALI	DISCIPLINE COINVOLTE
INDIVIDUO, NATURA E AMBIENTE.	• Lingua e letteratura italiana • Inglese • Scienze motorie • IAF • Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
SALUTE E MALATTIA.	• Lingua e letteratura italiana • Inglese • Scienze motorie • Legislazione sanitaria • Chimica organica e biochimica • IAF • Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario



EQUILIBRIO, SQUILIBRIO E CONTROLLO.	• Lingua e letteratura italiana • Storia • Scienze motorie • IAF • Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
IL PROGRESSO TECNICO.	• IRC • Matematica • Lingua e letteratura italiana • Storia • Chimica organica e biochimica • IAF • Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
RICERCA SCIENTIFICA.	• IRC • Inglese • Matematica • Chimica organica e biochimica • IAF • Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
SALUTE E ALIMENTAZIONE.	• Inglese • Scienze motorie • Chimica organica e biochimica • IAF • Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario
ONU E UNIONE EUROPEA.	• Storia • Legislazione Sanitaria

Tabella dei nodi concettuali disciplinari

DISCIPLINA	NODI CONCETTUALI
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	Processi biotecnologici tradizionali e innovativi. Applicazioni delle biotecnologie nell'industria alimentare. Processi di produzione e commercializzazione di nuovi farmaci. Recenti acquisizioni sull'utilizzo delle staminali
MATEMATICA	Limiti, continuità delle funzioni in una variabile. Derivate e punti estremanti. Studio dell'andamento di una funzione. Calcolo integrale. Calcolo di aree di superfici piane mediante integrazione.
STORIA	La società di massa. La Prima guerra mondiale. I totalitarismi. La Seconda guerra mondiale e il dopoguerra. La nascita della Repubblica.



LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Decadentismo e Positivismo L'intellettuale e la società di massa La poesia e il romanzo del Novecento. Il teatro e la novella.
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	Biomolecole: classificazioni e strutture. Biomolecole: funzioni e caratteristiche. Respirazione cellulare e fotosintesi clorofilliana. Meccanismi di regolazione dei metabolismi
IGIENE, ANATOMIA, FISIOPATOLOGIA	Riproduzione e gravidanza. Malattie genetiche e dello sviluppo. Sistemi di controllo per il mantenimento dell'omeostasi dell'organismo (nervoso ed endocrino). Ricezione sensoriale e interazione con l'ambiente (organi di senso). Patologie e stili di vita (principali malattie cronico-degenerative) Igiene dell'alimentazione.
INGLESE	Monoclonal antibodies (Microbiologia); Biotechnolgy (Microbiologia); Stem cells (Microbiologia); Cloning (Microbiologia); Proteins (Biochimica); Enzymes (Biochimica); DNA / RNA (Biochimica); Photosynthesis (Biochimica)
LEGISLAZIONE SANITARIA	Lo Stato: elementi, forme di Stato e forme di governo. Le principali istituzioni della Repubblica italiana e la formazione delle leggi. Il rapporto tra lo Stato e gli enti territoriali. Le istituzioni e gli atti dell'Unione Europea. L'art. 32 della Costituzione italiana. Il Servizio Sanitario Nazionale. La deontologia professionale.

Seguono in calce al documento le FEA dei Docenti del Consiglio di Classe e del Dirigente Scolastico.



9. Relazioni finali e Programmi svolti per le singole discipline (con indicazione, per le discipline coinvolte, degli Obiettivi Specifici di Apprendimento ovvero dei Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica)

DISCIPLINA: LETTERATURA ITALIANA
DOCENTE: prof. Stefano Ricco

RELAZIONE FINALE

Presentazione della classe

La classe 5H è formata da 16 studenti, sette maschi e nove femmine. Il gruppo, pur maturando nel corso degli anni, ha presentato tuttavia alcune criticità nell'affrontare la vita scolastica e, sebbene alcuni studenti abbiano raggiunto un discreto grado di autonomia e consapevolezza nel lavoro scolastico, altri elementi della classe risultano aver ottenuto con fatica, da questo punto di vista, le competenze richieste, mostrando fragilità diffuse, sia per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo, o banalmente il comportamento tenuto, sia inerenti la qualità dell'impegno profuso.

Alcuni studenti, nonostante abbiano mostrato impegno e volontà nello studio, hanno avuto, inoltre, una certa difficoltà dallo staccarsi da un metodo di studio quantitativo, per approdare a un sistema che privilegiasse un approccio più critico a quanto visto e analizzato in classe, o proposto come lavoro domestico. Ciò si è evidenziato durante le lezioni, poiché non tutti gli studenti hanno maturato appieno le competenze per prendere appunti in modo proficuo, sviluppando fino in fondo la capacità di selezionare le informazioni e di organizzarle in base a un criterio di importanza. Di riflesso le stesse problematiche si sono presentate durante le prove di valutazione, sia orali che in forma scritta. In particolare, riservano qualche difficoltà il confronto fra testi e autori diversi e l'inserimento di questi ultimi all'interno del contesto socio-culturale di riferimento, attività che prevedono un approccio meno meccanico e più sistematico e globale alla disciplina.

Le prove di verifica sono state pianificate con largo anticipo, sia in forma orale che in forma scritta. Durante le medesime, proprio per tentare di svincolare il lavoro dalla semplice acquisizione mnemonica, sono stati forniti, per l'analisi, sia testi visti in classe, sia brani non noti agli studenti, in modo da far applicare agli stessi i meccanismi di base dell'analisi testuale. I risultati sono stati perlopiù sufficienti e discreti, in qualche caso anche buoni.

La classe si è esercitata, per tutto il triennio, sulle tipologie di prova scritta previste dall'Esame di Maturità (A, B, C), nella prospettiva di migliorare le competenze di scrittura, inerenti la comprensione del testo, la coesione e la coerenza testuale, la correttezza formale e il lessico.

Metodologia adottata

Solitamente è stato privilegiato un approccio legato alla lezione dialogata e al metodo induttivo, soprattutto durante l'analisi dei testi. Quest'ultima è stata affrontata dal punto di vista contenutistico, tematico e formale, tentando anche collegamenti fra autori e opere. A introduzione dei vari macro-temi e degli autori più importanti sono state previste delle lezioni maggiormente frontali di orientamento.

Spesso, soprattutto per gli autori più vicini alla contemporaneità, ci si è avvalso di filmati e di interviste, da cui gli studenti sono stati chiamati a desumere i nodi fondamentali degli argomenti trattati.

È stato richiesto più volte agli studenti di leggere autonomamente dei testi e di tentare di attivare le abilità di analisi richieste per la loro comprensione.



Obiettivi

Obiettivi generali della disciplina

- Padroneggiare la lingua italiana sia orale, sia scritta in tutti i suoi aspetti da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più complessi (sintassi complessa, lessico vario e specifico), modulandoli a seconda dei contesti e scopi comunicativi.
- Essere in grado di leggere e interpretare, i contenuti delle diverse forme di comunicazione, saper collegare i testi letterari con testi di altro tipo, cogliendo, di questi ultimi, i tratti specifici (nella prosa saggistica, per esempio, evidenziare le tecniche dell'argomentazione).
- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile che consenta una sempre maggiore autonomia nella ricerca e nell'approfondimento delle informazioni.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica filosofica e religiosa attraverso lo studio delle opere degli autori e delle correnti di pensiero più significative, per confrontarle con altre tradizioni e culture.

Obiettivi operativi specifici

Comprensione

- Saper decodificare con precisione le consegne e rispondere in modo pertinente.
- Saper prendere appunti da lezioni frontali, da lezioni-video, da testi scritti.
- Saper comprendere il senso globale di un testo, individuandone l'organizzazione interna attraverso la percezione delle relazioni di base tra gli enunciati.
- Saper ricavare informazioni da un testo, attraverso l'analisi e la selezione dei suoi elementi sostitutivi.
- Saper comprendere analiticamente un testo, mettendo in relazione contenuto e forma.

Produzione

- Saper impostare in modo organico e coerente i contenuti ed il proprio pensiero nell'organizzazione di un testo argomentativo/espositivo, di un'analisi testuale attraverso un corretto impiego del mezzo linguistico.
- Saper impostare in modo organico e coerente i contenuti ed il proprio pensiero nell'organizzazione di un'interrogazione orale attraverso un corretto impiego del mezzo linguistico.
- Avere consapevolezza delle varietà funzionali del linguaggio e sapere, quindi, utilizzare la lingua in contesti differenziati, con adeguamento di lessico e registro alla situazione comunicativa.

Elaborazione

- Saper organizzare uno schema concettuale di un testo letterario, di un saggio critico, di un testo informativo non letterario.
- Saper mettere in relazione fatti culturali di epoche diverse
- Saper cogliere i nessi tra il documento letterario e il contesto storico sociale in cui è prodotto.
- Saper analizzare il testo letterario nella sua specificità mediante:
 - Approccio all'analisi stilistico-retorica,
 - Analisi del piano tematico-concettuale,
 - Relazione tra testo e poetica dell'autore.

Libro di testo:

Guido Baldi *et alii*, *Imparare dai classici a progettare il futuro*, vol. 3b-3c, Pearson, Milano, 2022



PROGRAMMA SVOLTO

Dante Alighieri, *Commedia, Paradiso*, struttura e descrizione.

Lecture:

Canto xi, vv. 43-117;
Canto xxxiii.

Naturalismo e determinismo, caratteristiche teoriche fondamentali, il Ciclo dei Rougon-Macquart, struttura e intenti dell'autore.

Lecture:

Edmond e Jules de Goncourt,
da *Geminie Lacerteux*, prefazione (p. 116);

Emile Zola,
Prefazione al ciclo dei Rougon- Macquart (fornito agli studenti);
da *Il denaro*, *L'ebbrezza della speculazione* (p. 122).

Verismo, caratteristiche fondamentali e confronto col Naturalismo.

Giovanni Verga, vita, pensiero, opere, Il ciclo dei vinti, struttura, intenti dell'autore, confronto con Zola.

Lecture:

Lettura integrale de *I Malavoglia*;
da *Vita dei campi*, *Novelle rusticane* (fornita agli studenti);
da *Novelle rusticane*, *La roba* (p.219)

Charles Baudelaire, cenni della vita, dei temi e dello stile, il dandy, il poeta maledetto e il bohémien.

Lecture:

da *I fiori del male*:
L'albatro;
Spleen.

La Scapigliatura, temi, caratteristiche, maggiori autori.

Lecture:

Emilio Praga
da *Penombre*, *Preludio* (p. 13)

Arrigo Boito
da *Libro dei versi*, *Lezione di anatomia* (fornita agli studenti).

Giosue Carducci, vita, pensiero, opere, il concetto di poeta vate.

Lecture:

da *Rime nuove*, *Sui campi di Marengo*;

da *Odi barbare*, *Nella piazza di San Petronio*.

Il Decadentismo e simbolismo, caratteristiche, stile, temi, visione del mondo, il modello dell'artista decadente.

Lecture:

Paul Verlaine,



da *Un tempo e poco fa*, *Languore*;

Arthur Rimbaud,
da *Poesie*, *Vocali*.

Gabriele d'Annunzio, vita pensiero, principali opere, il concetto di superuomo e di esteta, temi e trama de *Il piacere* e *Le vergini delle rocce*, il progetto e la struttura delle *Laudi*.

Lecture:

da *Alcyone*,
La sera fiesolana;
La pioggia nel pineto.

Giovanni Pascoli, vita, pensiero, opere, poetica e visione del mondo, il fanciullino.

Lecture:

da *Myricae*:
X Agosto;
L'assiuolo;
Temporale;
Il lampo;

dai *Canti di Castelvecchio*:
Il gelsomino notturno.

Guido Gozzano, vita, pensiero, opere, i Crepuscolari.

Lecture:

da *I colloqui*:
La Signorina Felicità, ovvero *la felicità* (alcune parti di quelle proposte dal libro di testo, da p. 557);
da *Poesie sparse*:
Le golose (fornita agli studenti).

L'avanguardia e il Futurismo, temi, stile, Filippo Tommaso Marinetti, cenni della vita e del pensiero.

Lecture:

Filippo Tommaso Marinetti,
Manifesto del Futurismo (p. 605);
da *Zang Tumb Tumb*:
Bombardamento (p. 608);

Aldo Palazzeschi,
da *L'incendiario*:
E lasciatemi divertire (p. 620).

Italo Svevo, vita, temi, pensiero, i primi romanzi, *Una vita*, *Senilità* (cenni delle trame e caratteristiche fondamentali).

La coscienza di Zeno, trama, temi, il rapporto con la psicanalisi.

Lecture:

La coscienza di Zeno, lettura integrale.



Luigi Pirandello, vita, pensiero, il concetto della maschera, il teatro e il metateatro, il concetto di umorismo, l'avvertimento e il sentimento del contrario.

Il fu Mattia Pascal, struttura, trama, temi fondamentali.

Uno, nessuno e centomila, struttura, trama, temi fondamentali.

Lecture:

Lettura integrale a scelta di uno dei due romanzi.

da **Novelle per un anno**:

Ciàula scopre la luna;

Il treno ha fischiato.

Sei personaggi in cerca d'autore, visione integrale.

Umberto Saba, vita, pensiero e opere.

Lecture:

dal **Canzoniere**:

A mia moglie;

La capra;

Trieste;

Città vecchia;

Mio padre è stato per me l'assassino.

Giuseppe Ungaretti, vita, pensiero, opere.

Lecture:

da **L'allegria**:

In memoria;

Il porto sepolto;

Fratelli;

Veglia;

I fiumi;

San Martino del Carso;

Soldati;

da **Il dolore**:

Non gridate più.

Salvatore Quasimodo, vita, pensiero, opere.

Lecture:

da **Ed è subito sera**:

Ed è subito sera;

da **Giorno dopo giorno**:

Alle fronde dei salici.

Eugenio Montale, vita, pensiero, opere.

Lecture:

da **Ossi di seppia**:

Non chiederci la parola;

Merigiare pallido e assorto;

Spesso il male di vivere ho incontrato;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

da **Satura:**
Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.

Giorgio Caproni, cenni dello stile e della vita.

Lecture:

da **Congedo del viaggiatore cerimonioso & altre prosopopee:**
Congedo del viaggiatore cerimonioso;

da **Il seme del piangere:**
Per lei.

Alda Merini, cenni della vita e del pensiero.

Lecture:

da **La terra Santa:**
Il dottore agguerrito nella notte.

Primo Levi, vita, pensiero, opere.

Lecture:

da **Se questo è un uomo:**
Se questo è un uomo;

da **Il sistema periodico:**
Zolfo;
Carbonio.

Fabrizio De André, cenni della vita e del pensiero.

Ascolto:

da **Non al denaro non all'amore né al cielo**
Un chimico.



DISCIPLINA: STORIA
DOCENTE: prof. Stefano Ricco

RELAZIONE FINALE

Presentazione della classe

La classe 5H è formata da 16 studenti, sette maschi e nove femmine. Il gruppo, pur maturando nel corso degli anni, ha presentato tuttavia alcune criticità nell'affrontare la vita scolastica e, sebbene alcuni studenti abbiano raggiunto un discreto grado di autonomia e consapevolezza nel lavoro scolastico, altri elementi della classe risultano aver ottenuto con fatica, da questo punto di vista, le competenze richieste, mostrando fragilità diffuse, sia per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo, o banalmente il comportamento tenuto, sia inerenti la qualità dell'impegno profuso.

Alcuni studenti, nonostante abbiano mostrato impegno e volontà nello studio, hanno avuto, inoltre, una certa difficoltà dallo staccarsi da un metodo di studio quantitativo, per approdare a un sistema che privilegiasse un approccio più critico a quanto visto e analizzato in classe, o proposto come lavoro domestico. Ciò si è evidenziato durante le lezioni, poiché non tutti gli studenti hanno sviluppato appieno le competenze per prendere appunti in modo proficuo, sviluppando fino in fondo la capacità di selezionare le informazioni e di organizzarle in base a un criterio di importanza. Di riflesso le stesse problematiche si sono presentate durante le prove di valutazione, sia orali che in forma scritta.

Le prove di verifica sono state pianificate con largo anticipo, sia in forma orale che in forma scritta, privilegiando, per mere ragioni di tempo, la forma scritta, senza trascurare quella orale.

Metodologia

Solitamente è stato privilegiato un approccio legato alla lezione dialogata, cercando di far emergere la connessione fra i vari fatti e l'inserimento dei medesimi all'interno del contesto generale di una data epoca, tentando di farne cogliere gli aspetti peculiari e maggiormente indicativi dal punto di vista sociale, economico e politico e le inferenze col presente.

In alcuni casi è avvenuta in classe la lettura parziale o integrale di alcuni documenti o fonti storiche scritte relative a un dato argomento. Lo stesso è avvenuto tramite altre tipologie di fonti (immagini, filmati, interviste). La classe ha pure partecipato a spettacoli teatrali di approfondimento.

Obiettivi

Obiettivi generali della disciplina

L'insegnamento della storia è finalizzato a promuovere e a sviluppare:

- La capacità di orientarsi nella complessità del presente, cogliendo gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.
- L'apertura verso le problematiche della pacifica convivenza tra i popoli, della solidarietà e del rispetto reciproco per una vita civile attiva e responsabile.
- L'ampliamento del proprio orizzonte culturale, attraverso la conoscenza di ambienti e culture diverse.
- La capacità di razionalizzare il senso del tempo e dello spazio.
- La consapevolezza della necessità di selezionare e valutare criticamente le testimonianze e i dati.

Obiettivi operativi specifici

- Comprendere e analizzare situazioni e argomenti di natura storica, economica e politica.
- Individuare relazioni in considerazione del contesto di riferimento.
- Saper cogliere le problematiche del rapporto tra individuo e realtà storico-sociale.



- Saper operare confronti, esprimendo anche opinioni personali, tra le ipotesi elaborate e la realtà in continua trasformazione.
- Saper utilizzare le informazioni apprese per ricostruire processi.
- Saper interpretare documenti, grafici e modelli.
- Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico delle discipline di area.
- Acquisire il senso di appartenenza alla comunità basato sulla partecipazione civile e democratica.
- Saper leggere e comprendere semplici testi di tipo storico sia scritti che iconografiche.
- Saper comprendere un messaggio orale (lezioni, documentari, testi sonori).
- Saper individuare le basi materiali di una civiltà e la sua struttura economica, sociale, religiosa e politica.
- Saper compiere semplici confronti tra civiltà affini.
- Saper distinguere le diverse fonti storiche.
- Saper porre quesiti pertinenti e chiari.
- Saper rispondere in modo pertinente a quesiti sia orali sia scritti.
- Saper esporre in forma chiara e coerente fatti e problemi relativi agli eventi storici studiati.
- Saper distinguere i molteplici aspetti di un evento e l'incidenza in esso dei diversi soggetti storici (individui, gruppi sociali, ecc.).
- Saper confrontare, in casi semplici, le differenti interpretazioni che gli storici danno di un medesimo fatto o fenomeno, in riferimento anche alle fonti usate.
- Saper ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti a un determinato problema storico studiato.
- Saper individuare le caratteristiche e la distribuzione nel pianeta delle diverse fasce climatiche.
- Saper analizzare in modo guidato il rapporto uomo-ambiente attraverso la conoscenza dei processi di cambiamento in atto nel mondo contemporaneo.

Abilità

- Saper prendere appunti
- Saper usare il manuale
- Saper individuare e utilizzare semplici fonti storiche
- Saper collocare nello spazio continenti, nazioni e principali città
- Saper leggere e interpretare carte tematiche, grafici e tabelle
- Saper costruire linee del tempo, scalette e mappe.

Libro di testo:

A. Desideri, G. Codovini, *Storia e storiografia*, vol. 2 "*Dall'ancien régime alle soglie del Novecento*", vol. 3 "*Dalla Belle époque a oggi*", G. D'Anna editore.

PROGRAMMA SVOLTO

Le riforme della Sinistra storica e il trasformismo;
Triplice Alleanze e colonialismo italiano;
L'età crispina;
Socialismo e movimento operaio in Italia;
La società di massa di fine Ottocento e inizio Novecento;
La Belle époque;
Il nazionalismo in Europa a inizio Novecento;
Triplice Intesa;



L'età giolittiana;
Crisi russa e rivoluzione del 1905;
Problematiche economiche, sociali e politiche dell'Italia di inizio Novecento;
La guerra in Libia;
Premesse del primo conflitto mondiale;
Il ruolo dell'Italia dalla neutralità all'intervento;
I fronti della Prima guerra mondiale e i loro movimenti;
L'intervento degli Stati Uniti;
Trattati di pace e significati della Grande Guerra;
La Russia del 1917 e le rivoluzioni;
Guerra civile, Terrore rosso, consolidamento del regime bolscevico;
Il dopoguerra in Europa e le problematiche degli stati europei;
La Repubblica di Weimar in Europa;
L'Italia prima del regime fascista;
Avvento e costruzione del regime;
La crisi del '29 negli Stati Uniti;
Il crollo della repubblica di Weimar e l'avvento di Hitler;
I regimi totalitari: fascismo, nazismo, comunismo russo;
Guerra civile spagnola, premesse, instabilità politica, regime di Franco;
La Seconda guerra mondiale, cause, fronti, svolgimento;
La situazione in Italia dal 25 luglio 1943 all'aprile del 1945;
La nascita della Repubblica italiana, le prime elezioni politiche e il sistema di partiti dell'Italia postfascista;
La Cina comunista;
Il boom economico;
Guerra fredda, successione di Stalin, Kruscev al potere, destalinizzazione, coesistenza pacifica e distensione;
Guerra di Corea;
Crisi dei missili di Cuba;
Guerra in Vietnam;

(ipotesi)

La crisi e la caduta dell'Unione sovietica;
L'Italia degli Anni di Piombo e della prima Repubblica.



DISCIPLINA: MATEMATICA
DOCENTE: prof.ssa Giuseppina Fabbiani

RELAZIONE FINALE

Nel corso del quinquennio la classe 5H ha subito una composizione variabile, con l'ingresso di nuovi studenti e l'uscita di altri che hanno intrapreso differenti percorsi formativi. Questi cambiamenti hanno inciso sulla continuità del gruppo e, in parte, sulla sua capacità di mantenere un andamento costante nel lavoro scolastico. Per quanto riguarda l'interesse verso la matematica, esso non è mai risultato particolarmente elevato nella maggior parte degli studenti. Nell'ultimo anno scolastico, tale interesse ha mostrato un'ulteriore flessione, nonostante gli interventi messi in atto per favorire un apprendimento più accessibile e sostenibile. La programmazione è stata infatti rimodulata con una riduzione dei contenuti previsti e sono stati offerti sportelli di supporto e recupero in itinere, pensati per accompagnare gli studenti in difficoltà e consolidare le competenze di base.

Una parte della classe ha saputo utilizzare queste opportunità in modo adeguato, mostrando un impegno più regolare e una partecipazione responsabile. Tuttavia, un gruppo significativo di allievi non ha fatto tesoro degli strumenti messi a disposizione: l'attenzione durante le lezioni è risultata spesso discontinua e l'impegno nello studio è stato prevalentemente concentrato in prossimità delle verifiche, con un approccio più orientato alla gestione dell'immediato che alla costruzione di un apprendimento stabile e duraturo.

Per quanto riguarda i contenuti previsti si può affermare che il lavoro svolto ha permesso alla classe di completare gli obiettivi essenziali per una classe terminale, con esiti che riflettono la varietà di atteggiamenti e i livelli di applicazione mostrati dagli studenti.

Libri di testo: Matematica.verde 3Ed. vol. 4A, 4B, modulo K. Autore: Bergamini Massimo. Zanichelli editore.

Obiettivi specifici di apprendimento declinati in competenze, abilità e contenuti

Competenze

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

Abilità

- Individuare le principali proprietà di una funzione.
- Apprendere il concetto di limite di una funzione.
- Calcolare i limiti di funzioni.
- Calcolare la derivata di una funzione.
- Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale.
- Saper interpretare un grafico, individuandone le caratteristiche.
- Apprendere il concetto di integrazione di una funzione.
- Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di alcune funzioni.
- Saper applicare i teoremi sulla probabilità nella risoluzione di semplici problemi.
- Apprendere il concetto di equazione differenziale.



PROGRAMMA SVOLTO

Le funzioni e le loro proprietà

- Definizioni e classificazione delle funzioni reali di variabile reale.
- Dominio di una funzione, intersezione con gli assi cartesiani, ricerca di eventuali simmetrie.
- Segno di una funzione.
- Proprietà delle funzioni: funzioni crescenti, decrescenti, periodiche.

I limiti

- Topologia della retta.
- Approccio intuitivo per il limite di una funzione.
- Limiti delle funzioni elementari.
- Concetto di unicità del limite.
- Limiti delle funzioni elementari.
- Calcolo dei limiti e forme indeterminate.
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto.

Le funzioni e la continuità

- Funzioni continue in un punto, in un intervallo.
- Punti di discontinuità di una funzione, prima, seconda e terza specie.
- Ricerca degli asintoti di una funzione: asintoti orizzontali, verticali e obliqui.
- Grafico probabile di una funzione.

La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale

- Derivata di una funzione, il rapporto incrementale. Significato geometrico di derivata.
- Retta tangente al grafico di una funzione in un punto.
- Continuità e derivabilità.
- Derivate fondamentali.
- Regole di derivazione.
- La derivata delle funzioni composte.
- Derivate di ordine superiore al primo.
- Retta tangente, punti di non derivabilità.
- Teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di De L' Hospital (enunciato, significato, applicazione).

Lo studio delle funzioni

- Funzioni crescenti e decrescenti. Segno della derivata prima.
- Ricerca dei punti di massimo e di minimo di una funzione.
- Individuazione della concavità e dei punti di flesso di una funzione.
- Lo studio completo di una funzione.

Gli integrali

- Le primitive di una funzione.
- Integrale indefinito.
- Integrali immediati.
- Metodi di integrazione: per scomposizione, sostituzione, per parti. Integrazione di particolari funzioni razionali fratte (discriminante positivo, discriminante nullo).
- Integrale definito: il problema del calcolo dell'area di una regione dal contorno curvilineo.
- Calcolo di aree di superfici piane.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

Elementi di calcolo delle probabilità

- Eventi, spazio campionario.
- Concezione classica della probabilità.
- Eventi compatibili e incompatibili. Eventi dipendenti e indipendenti.
- Somma logica di eventi. Prodotto logico di eventi

Equazioni differenziali

- Definizioni.
- Equazioni differenziali del primo ordine.



DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA INGLESE
DOCENTE: prof.ssa Marianna Grisaffi

RELAZIONE FINALE

La classe è composta da 16 allievi. Presenta livelli di preparazione eterogenei: un gruppo di allievi si è sempre dimostrato motivato ed ha partecipato con interesse allo svolgimento delle attività didattiche proposte, lavorando con impegno e serietà; un numero esiguo di studenti, invece, ha evidenziato una certa fragilità.

La classe, nel suo complesso si è dimostrata motivata allo studio della lingua inglese, in particolare nel settore scientifico, specifico dell'indirizzo, evidenziando via via un maggiore impegno nello studio e una maggiore responsabilità.

La frequenza è stata, per la maggior parte degli studenti, assidua. In generale gli obiettivi raggiunti possono considerarsi complessivamente discreti, per alcuni buoni.

FINALITA' E OBIETTIVI

- Competenze/Capacità: Consolidamento della conoscenza comunicativa attraverso lo studio delle strutture linguistiche note e più complesse sia a livello scritto, che orale;
- Potenziamento delle capacità di esprimersi in modo personale su argomenti sia di carattere generale, che scientifico e tecnologico;
- Capacità di produrre e analizzare testi sempre più complessi di carattere scientifico con adeguata correttezza grammaticale e linguistica;
- Capacità di esprimersi in modo abbastanza fluido e personale.

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

L'insegnamento è stato basato su un metodo misto (Funzionale-Comunicativo) con particolare attenzione allo sviluppo di abilità cognitive e all'inclusione di espressioni, vocaboli e strutture grammaticali in contesti socioculturali. Le strutture ed il lessico sono stati presentati attraverso i brani contenuti sia nel libro di testo, sia presentati attraverso materiale proposto dall'insegnante e condiviso con gli alunni su Classroom.

Nell'articolazione di "Biotecnologie sanitarie" le unità svolte hanno riguardato argomenti relativi al mondo della chimica, biologia, microbiologia e biochimica, all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedico. Sono stati, altresì, forniti materiali relativi all'approfondimento dei diversi argomenti affrontati, biografie dei vari scienziati che, grazie alla loro ricerca, hanno contribuito a diagnosticare e curare malattie, migliorando la qualità della vita, nelle varie epoche.

Tutti i materiali di approfondimento sono stati condivisi su Classroom.

Nel corso del primo periodo è stato affrontato lo studio dell'Educazione Civica, il cui obiettivo è stato quello di fornire agli studenti gli strumenti che permettono loro di far conoscere i propri diritti e i propri doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipano pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

In particolare, è stato analizzato il documento relativo alla Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.

"The Declaration of Human Rights"

Nel corso del primo periodo, le lezioni di Educazione Civica hanno riguardato lo studio e l'analisi di questo importante documento che ha permesso agli studenti di riflettere sui principi inalienabili, universali e indivisibili di uguaglianza, libertà e dignità, fondamentali per la formazione di cittadini responsabili, democratici e consapevoli in una società globale e multietnica.



I diritti umani non sono privilegi, ma spettano a tutti gli uomini senza distinzione di razza, sesso, lingua o religione, poiché il nucleo etico fondamentale della Dichiarazione Universale si basa sul concetto che tutti gli esseri umani nascono liberi e uguali.

VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione è stata effettuata mediante verifiche periodiche e globali volte al controllo del raggiungimento degli obiettivi in itinere e verifiche finali. Sono stati utilizzati test scritti e interrogazioni orali sui contenuti delle unità studiate e sull'acquisizione del lessico, delle funzioni, della grammatica.

La valutazione ha tenuto conto del livello di conoscenza di ciascun allievo, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione alle attività didattiche e della motivazione allo studio. Il rapporto con gli alunni è stato buono e il dialogo costruttivo. Gli incontri con le famiglie degli allievi sono stati scanditi secondo il calendario scolastico.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo, utilizzo della piattaforma G Suite Classroom sulla quale sono stati caricati i diversi materiali, LIM.

RECUPERO

Sono state effettuate attività di recupero in itinere.

TESTO DI RIFERIMENTO: "Testo di riferimento: "Chemistry: Skills and Competences"
English for Technologies-by B. Franchi- H. Creek – R. Guzzetti – Minerva Scuola.

PROGRAMMA SVOLTO

Life processes and Energy production

- What is life? What are life processes?
- The human body and its major organ systems
- Fermentation process
- Cellular respiration
- Biography: **Sir Hans Adolf Krebs**: Early life and education – Career – Citric acid cycle – Honors and awards (Materiale condiviso su Classroom)

Chemicals in food

- Biomolecules
- The chemical structure of food
- GMO's: what are Genetically Modified Organisms?

DNA and Biotechnology

- What is Biotechnology?
- Recombinant DNA technology in therapy
- PCR and gel electrophoresis: Denature the DNA – Anneal the primers – Extend the primers
- Restriction enzymes



Genes and DNA

- What is a gene? What is a genome?
- The Human Genome Project
- DNA and its structure
- Genes and DNA
- Monoclonal antibodies:
- Down Syndrome
- **Biography: John Langdon Down** - Life – Career - Research
(Materiale condiviso su Classroom)

Diseases and New frontiers in Therapies

- Cloning
- Dolly the sheep
- **Biography: Ian Wilmut** - Life -Career -Research (Materiale condiviso su Classroom)
- Parkinson's disease
- **Biography:James Parkinson**– Life – Career – Research (Materiale condiviso su Classroom)
- Genetic engineering for rare diseases: Huntington's disease (MH) – Haemophilia.

CLIL: Legislazione Sanitaria/ Inglese

- History of the National Health Service -
- Background
- Controlling prescribing costs
- Italian National Health Service
- The Italian National Outcomes Programme
- Family physician
- Pharmacies
- The Bersani-Visco Decree
- Legislative Decree n.153 of 3rd October 2009 – Article 25 of the 2025 Simplification Bill
- Diagnostics
- Union and Recovery and Resilience Plan (PNRR)
- Emergency medicine
(Materiale condiviso su Classroom)

CITIZENSHIP (Educazione Civica):

- **The Universal Declaration of Human Rights:**
- Children's rights
- Minority rights
- Dignity
- Ending torture
- Abolition of the death penalty
- Rights of refugees
- Rights of prisoners of conscience
- Protection of human dignity



DISCIPLINA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Docente di Teoria: prof.ssa Lorena Pascuzzi

Docente ITP: prof. Dario Tutino

RELAZIONE FINALE

1. SITUAZIONE DI PARTENZA E PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 16 alunni. Dal punto di vista relazionale e disciplinare, il gruppo ha manifestato una partecipazione limitata e, in diversi momenti, un atteggiamento apatico e poco collaborativo. Nonostante i ripetuti solleciti, sia sul piano didattico che comportamentale, la maggior parte degli studenti ha mostrato un interesse settoriale e superficiale verso la materia.

Si riscontra una diffusa tendenza a finalizzare l'impegno esclusivamente al conseguimento del voto, con uno studio spesso mnemonico e privo di rielaborazione logica. Anche negli studenti con profitto più elevato, si è osservata una fragilità nella memorizzazione a lungo termine: le conoscenze, essendo legate principalmente allo studio degli appunti senza un adeguato approfondimento critico, tendono a essere rimosse rapidamente dopo la verifica. In generale, la classe ha palesato difficoltà nell'approccio intuitivo e nei collegamenti logici tra i diversi argomenti trattati.

2. METODOLOGIA DIDATTICA

Il programma è stato svolto in 4 ore settimanali (2 di teoria e 2 di laboratorio).

- **Lezioni Teoriche:** Sono state condotte con modalità frontale, cercando di stimolare l'interattività. Tuttavia, l'azione del docente si è dovuta spesso concentrare sul supporto alla gestione degli appunti e sull'organizzazione delle idee, data la difficoltà del gruppo nel seguire il filo logico della discussione.
- **Integrazione Teoria-Pratica:** Quando possibile gli argomenti teorici sono stati affiancati da esercitazioni in laboratorio per favorire l'apprendimento esperienziale.
- **Problem Solving:** Si è puntato sullo sviluppo di competenze applicative, preferendo il ragionamento meccanicistico (es. nomenclatura, meccanismi di reazione, cinetica enzimatica basata su dati matematici) alla mera memorizzazione di strutture complesse.
- **Strumenti:** Utilizzo di presentazioni multimediali, video didattici e dispense fornite dai docenti.

3. VALUTAZIONE E LIVELLI RAGGIUNTI

La valutazione ha tenuto conto di: correttezza e completezza dei contenuti, chiarezza espositiva, utilizzo del linguaggio specifico e progressione nell'apprendimento.

- **Verifiche Teoria:** 2 prove scritte nel primo periodo; 4 prove scritte nel secondo periodo.
- **Verifiche Laboratorio:** 1 prova scritta per periodo.
- **Livelli Raggiunti:** La classe ha raggiunto complessivamente un livello di sufficienza. Mentre una parte del gruppo ha seguito con costanza, una minoranza è rimasta disinteressata o distratta. L'autonomia nello studio e la capacità di applicare le conoscenze a contesti nuovi risultano ancora limitate.



PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1: Introduzione e Biomolecole

- **Fondamenti:** Definizione di biochimica, le cellule e gli organismi viventi.
- **Proteine:** Amminoacidi (chirale, classificazione, essenziali); legame peptidico; i quattro livelli di struttura; *protein folding*, denaturazione e funzioni biologiche.
- **Acidi Nucleici:** Nucleotidi e basi azotate; struttura e ruolo del DNA (doppia elica, impacchettamento); tipologie e funzioni dell'RNA (mRNA, tRNA, rRNA).
- **Lipidi:** Acidi grassi saturi/insaturi; Trigliceridi; Fosfolipidi e membrane (trasporto attivo/passivo, recettori); Terpeni, Steroidi, Eicosanoidi e Lipoproteine.
- **Carboidrati:** Monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi (struttura e funzione); Chiralità e isomeri; Glicoproteine e glicolipidi.

MODULO 2: Enzimi e Catalisi

- Natura chimica, specificità e sito attivo.
- Cofattori, coenzimi e fattori influenzanti (pH, T, concentrazione).
- **Cinetica Enzimatica:** Michaelis-Menten e Lineweaver-Burk.
- **Inibizione e Regolazione:** Competitiva, non competitiva, irreversibile; regolazione allosterica e covalente.

MODULO 3: Metabolismo Energetico

- **Bioenergetica:** Energia libera di Gibbs, ATP e accoppiamento di reazioni.
- **Metabolismo dei Carboidrati:** **Glicolisi** (fasi e bilancio); Decarbossilazione del piruvato; **Ciclo di Krebs**; **Fosforilazione ossidativa** (catena di trasporto elettronica e chemiosmosi). Metabolismo del glicogeno **Gluconeogenesi**: Sintesi del glucosio. La via dei pentosi fosfati
- **Metabolismo dei Lipidi:** sintesi e demolizione di acidi grassi e trigliceridi, sintesi del colesterolo.
- **Metabolismo dei composti Azotati:** sintesi dell'ammoniaca dall'azoto inorganico, sintesi di biomolecole azotate, degradazione dei composti azotati, il ciclo dell'urea.
- **La Fotosintesi:** reazioni alla luce, reazioni al buio.

5. ATTIVITÀ DI LABORATORIO

1. **Polarimetria Qualitativa:** Determinazione del potere rotatorio specifico di monosaccaridi e disaccaridi.
2. **Polarimetria Quantitativa:** Costruzione retta di taratura e determinazione titolo incognito di saccarosio.
3. **Analisi Carboidrati:** Saggi di Fehling e Tollens (Glucosio, Fruttosio, Saccarosio, Maltosio).
4. **Analisi Oli EVO:** Determinazione del numero di acidità, perossidi e iodio.
5. **Spettrofotometria UV:** Analisi degli indici di ossidazione degli
6. **Saponificazione:** Processo di sintesi.
7. **Analisi Proteine:** Determinazione quantitativa (Metodo del Biureto) ed Elettroforesi SDS-PAGE.

Libro di testo: *Biochimica* - Terry A. Brown.



DISCIPLINA: IAF (IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA)

Docente di Teoria: prof.ssa Nicoletta Cerutti

Docente ITP: prof. Michele Cappa

RELAZIONE FINALE

In questa classe la mia attività didattica è iniziata a partire dal terzo anno. Fin dall'inizio, ho cercato di incoraggiare gli allievi a sviluppare un approccio scientifico per la comprensione della realtà che li circonda e a utilizzare in modo critico tutti i canali di informazione. Inizialmente la maggior parte degli allievi si sono dimostrati passivi e talvolta superficiali nell'affrontare gli argomenti proposti.

Nel corso del triennio, la classe ha sviluppato lentamente, ma progressivamente, una maggiore maturità e ha lavorato in modo sempre più partecipativo a tutte le proposte didattiche, comprese le attività laboratoriali, conseguendo adeguati livelli di competenze nelle attività sperimentali e una discreta autonomia nell'organizzazione.

Nel corso dell'anno la maggioranza degli allievi ha evidenziato un miglioramento, soprattutto in termini di atteggiamento, più responsabile e consapevole, e di acquisizione metodologica nello studio.

Molti studenti hanno cercato di strutturare lo studio, dimostrando di impegnarsi in modo sistematico conseguendo una preparazione adeguata e migliorando il grado di autonomia e la capacità di rielaborazione critica. Alcuni elementi della classe invece hanno ottenuto con fatica le competenze richieste, sia per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo sia per la qualità del metodo di studio e per la costanza dell'impegno.

Ho sempre cercato comunque di valorizzare le loro potenzialità riconoscendo anche modeste capacità di crescita personale e scolastica. Il programma è stato svolto secondo i tempi previsti.

Metodologia adottata

Il metodo utilizzato tende a portare lo studente ad affrontare gli argomenti in modo analitico e sistemico. Gli alunni sono guidati ad individuare all'interno di un sistema complesso le singole componenti e a definirne la specificità, nonché le relazioni tra loro esistenti e strutturanti l'intero sistema.

Gli strumenti utilizzati sono stati lezione dialogata e/o lezione frontale con l'ausilio di presentazioni, produzione di presentazioni, schemi e mappe concettuali, interviste e seminari scientifici con dibattito in classe, lettura estratti da pubblicazioni scientifiche.

Obiettivi generali della disciplina

Il corso di quest'anno prevede la conoscenza delle nozioni di base sull'anatomia e fisiologia umana (apparato riproduttore e i sistemi di regolazione neuro-endocrina) e sugli aspetti epidemiologici e clinici delle malattie genetiche e di quelle non trasmissibili.

Si propone di offrire ai ragazzi strumenti utili a comprendere la struttura, la funzione e l'interazione dei diversi sistemi, le basi della trasmissione delle malattie ereditarie, i determinanti delle patologie cronico-degenerative correlandoli alle normative e agli aspetti sociosanitari.

Gli obiettivi di apprendimento della disciplina sono stati:

- approfondire le conoscenze sull'apparato riproduttore e la fisiologia della riproduzione
- acquisire la conoscenza degli aspetti clinici e delle tecniche tradizionali e innovative di diagnosi delle malattie genetiche;
- saper correlare struttura e funzione delle componenti dell'apparato endocrino, del sistema nervoso e



degli organi di senso;

- sviluppare l'acquisizione di atteggiamenti critici attraverso la conoscenza dei fattori di rischio delle malattie cronico-degenerative;
- acquisire la consapevolezza dell'importanza della prevenzione delle dipendenze e di un corretto stile di vita;
- sviluppare l'uso del linguaggio specialistico, anche nella lingua inglese, necessario per comprendere e comunicare nel campo scientifico.

Obiettivi operativi specifici

Gli obiettivi di apprendimento specifici sono stati:

- saper descrivere la struttura macroscopica e microscopica dell'apparato riproduttore
- identificare le analogie e le differenze nella gametogenesi maschile e femminile
- individuare il ruolo degli ormoni maschili, femminili e della fisiologia della gravidanza
- descrivere le modalità di trasmissione delle anomalie genetiche
- conoscere le tecniche di diagnosi delle malattie genetiche
- descrivere la struttura macroscopica e microscopica del sistema endocrino
- conoscere il meccanismo d'azione degli ormoni steroidei e non steroidei e i diversi meccanismi di regolazione della secrezione ormonale
- identificare il ruolo fisiologico dei singoli ormoni
- comprendere l'elettrofisiologia del sistema nervoso
- saper descrivere l'organizzazione strutturale e funzionale del sistema nervoso centrale e periferico:
- distinguere la sensibilità generale e quella specifica
- correlare la struttura e le funzioni degli organi di senso
- correlare i determinanti individuali, comportamentali, metabolici e ambientali agli effetti sull'organismo
- conoscere i principi di una corretta alimentazione e le principali patologie della nutrizione
- conoscere gli aspetti clinici delle malattie croniche degenerative di grande rilevanza sociale

Modalità di verifica e recupero

I criteri di valutazione sono stati definiti in sede di programmazione relativamente al livello di raggiungimento dei seguenti obiettivi: conoscenza, applicazione, elaborazione dei contenuti; esposizione delle conoscenze, intesa come argomentazione e uso del lessico specifico.

Gli strumenti utilizzati a tal fine sono stati test a scelta multipla e questionari a risposta aperta nel primo periodo e interrogazioni orali.

Nella valutazione si è tenuto conto non solo dei risultati in termini di conoscenze ma anche della capacità di argomentazione e dell'impegno generale all'attività didattica.

Esiti formativi

Ho cercato di stimolare l'interesse oltre le tematiche proposte, ponendomi l'obiettivo principale di approfondire gli argomenti anche sotto gli aspetti normativi e bioetici, al fine di promuovere una crescita del senso di responsabilità individuale. I vari argomenti sono stati trattati diffusamente mantenendo un costante riferimento all'attualità, cercando di avviare dibattiti in classe in modo da sviluppare principalmente la capacità di valutare gli eventi con metodo scientifico e con un maggior senso critico. I risultati ottenuti sono stati soddisfacenti per alcuni, per la maggioranza discreti, per un piccolo gruppo appena sufficiente.



PROGRAMMA SVOLTO

Testi adottati

Marieb, Keller Il corpo umano, Zanichelli

Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli, Igiene e patologia, Zanichelli

APPARATO RIPRODUTTORE E FISIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE (Marieb Keller cap. 12)

Apparato riproduttore maschile: anatomia e fisiologia generale
Spermatogenesi, spermiogenesi e relativa regolazione ormonale
Apparato riproduttore femminile: anatomia e fisiologia generale
Ovogenesi, ciclo ovarico e ciclo uterino; ruolo delle gonadotropine e degli ormoni ovarici
Sviluppo embrionale e fetale e relativa regolazione ormonale

LE MALATTIE GENETICHE E DELLO SVILUPPO (Amendola et al cap. 20)

Classificazione generale delle malattie genetiche: cromosomiche, monogeniche e multifattoriali
Meccanismi dell'ereditarietà delle malattie genomiche e geniche
Analisi di un kariogramma e riconoscimento di anomalie cromosomiche, strutturali e numeriche
Esempi di malattie monogeniche autosomiche dominanti (nanismo acondroplastico, corea di Huntington) e recessive (anemie, fibrosi cistica e PKU) e X-linked (emofilia, distrofia muscolare di Duchenne, daltonismo)
Esempi di malattie cromosomiche (Sindrome di Down, di Klinefelter e Turner)
Alcuni esempi delle malattie congenite dello sviluppo e relativi effetti teratogeni (talidomide, toxoplasmosi e rosolia)

IL SISTEMA ENDOCRINO (Marieb Keller cap. 13)

Ghiandole endocrine: proprietà generali e localizzazione
Ormoni steroidei e non steroidei; meccanismi d'azione specifici
Asse funzionale ipotalamo/ipofisi e meccanismi generali di controllo della secrezione ormonale
Anatomia e fisiologia dell'ipofisi: GH, TSH, ACTH, FSH, LH, PRL, ADH, ossitocina e relativi effetti sugli organi bersaglio
Epifisi e ruolo della melatonina
Anatomia e fisiologia della tiroide e delle paratiroidi. Effetti ormoni tiroidei sul metabolismo cellulare e sull'accrescimento corporeo; condizioni di ipotiroidismo e ipertiroidismo. Regolazione della calcemia: effetti antagonisti della calcitonina e del paratormone
Anatomia e fisiologia delle ghiandole surrenali. Azione catecolamine e corticosteroidi
Anatomia e fisiologia del pancreas endocrino: ruolo dell'insulina e del glucagone nel mantenimento dell'omeostasi glicemica
Gonadi: ormoni sessuali e relativi effetti sulla fisiologia maschile e femminile

IL SISTEMA NERVOSO (Marieb Keller cap. 14)

Il tessuto nervoso: neuroni e cellule gliali
Elettrofisiologia del neurone: potenziale di riposo; potenziale d'azione; sinapsi chimiche e ruolo dei neurotrasmettitori
Struttura e funzioni delle componenti dell'encefalo: emisferi cerebrali, diencefalo, tronco encefalico e cervelletto
Il midollo spinale: organizzazione strutturale e funzionale
Organizzazione strutturale e funzionale del sistema nervoso periferico: nervi cranici e nervi spinali



Il sistema nervoso autonomo: sistema simpatico, sistema parasimpatico e relativi effetti antagonisti sugli organi bersaglio

SENSIBILITA' GENERALE E SENSIBILITA' SPECIFICA (Marieb Keller cap. 15)

Classificazione dei recettori sensitivi
Genesi delle sensazioni e delle percezioni
Sensibilità olfattiva e gustativa
Anatomia dell'occhio e fisiologia della visione
Anatomia dell'orecchio e fisiologia dell'udito e dell'equilibrio

MALATTIE NON TRASMISSIBILI/CRONICO-DEGENERATIVE (Amendola et al cap. 15)

Transizione epidemiologica delle malattie
I determinanti individuali, comportamentali e ambientali delle malattie croniche-degenerative.
I determinanti metabolici: ipertensione arteriosa, iperglicemia, iperlipidemia e obesità.

LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI (Amendola et al cap. 16)

Patogenesi dell'arteriosclerosi e dell'aterosclerosi.
Fasi della formazione di un ateroma. Ruolo dell'ipertensione e delle lipoproteine HDL e LDL.
L'infarto miocardico e l'angina pectoris. Sintomi e diagnosi. Intervento di angioplastica.
TIA e ictus cerebrale.

TUMORI (Amendola et al cap. 17)

Definizione e classificazione dei tumori (istologia, stadi azione e aggressività/grading).
Agenti mutageni fisico-chimici e biologici. Principali fattori di rischio e fattori protettivi.
Cancerogenesi e basi genetiche dei tumori.
Epidemiologia dei tumori. Livelli di prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

DIABETE (Amendola et al cap. 18)

Sintomi e complicanze cliniche del diabete mellito.
Meccanismo d'azione dell'insulina e del glucagone.
Classificazione e patogenesi del diabete insulino-dipendente (ruolo dei geni HLA) e insulino resistente (ruolo dell'obesità e alimentazione ipercalorica). Altre forme di diabete tipo 3 e 4.
Diagnosi del diabete (OGTT, Hb glicosilata, glicosuria). Epidemiologia e prevenzione.
Complicanze primarie della nutrizione: condizioni di obesità e insorgenza diabete.

MALATTIE RESPIRATORIE CRONICHE (Amendola et al cap. 19)

Classificazione delle broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO) ed evoluzione delle patologie respiratorie. Diagnosi spirometrica con parametri VEMS e CVF.
Cause e fattori di rischio delle BPCO. Epidemiologia e prevenzione.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

L'apparato riproduttore
1-Tecniche di contracccezione
2-Spermiogramma
Igiene – Studio delle malattie genetiche
3-Approfondimento sulle tecniche di diagnosi prenatale e sui test di screening neonatali
4-Descrizione delle principali tecniche di allestimento e analisi del cariotipo
L'apparato endocrino



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

5-Determinazione della glicemia mediante metodo di Trinder

Il sistema nervoso e la sensibilità

6- Osservazione e dissezione encefalo bovino

7-Approfondimento sulle principali tecniche di diagnostica per immagini: evoluzione e applicazioni possibili nelle indagini dell'encefalo

8- Approfondimento sull' EEG, onde cerebrali e sulle teorie della genesi del sonno

9-Osservazione e dissezione dell'occhio di un bovino

10-Approfondimento sulle illusioni ottiche

Igiene dell'alimentazione

11- Visione del film "Super Size Me"

Igiene – Studio delle malattie cronico degenerative

12-Determinazione della colesterolemia totale e HDL.

EDUCAZIONE CIVICA

Junk Food e metabolismo: l'esperimento di Morgan Spurlock (Visione del film "Super Size Me")



DISCIPLINA: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO

Docente di Teoria: prof.ssa Giuseppina Larosa

Docente ITP: prof.ssa Linda Babini

RELAZIONE FINALE

La situazione di partenza ha evidenziato mediamente un'adeguata conoscenza dei concetti di base della Biologia, quali prerequisiti per affrontare il corso di Microbiologia del quinto anno.

Il grado di raggiungimento degli obiettivi, così come il profitto, sono risultati diversificati. Alcuni studenti hanno mostrato di saper operare autonomamente ed hanno conseguito una preparazione adeguata; altri hanno interiorizzato i vari contenuti della disciplina e compiono analisi corrette, ma necessitano di una guida nell'operare opportuni collegamenti. Qualcuno, meno sostenuto da attitudine personale e per la complessità del piano di lavoro, ha mostrato qualche difficoltà e, pur non avendo raggiunto pienamente tutti gli obiettivi, riesce comunque, se opportunamente guidato, ad orientarsi nei vari percorsi della materia. Il profitto risulta pertanto mediamente discreto, con valutazioni più che buone per alcuni.

L'atteggiamento della classe è migliorato nel tempo e i ragazzi sono diventati più partecipativi e interessati anche in ambito laboratoriale, dimostrando di saper affrontare un carico di lavoro consistente e caratterizzato da ritmi sostenuti.

FINALITA' E OBIETTIVI DIDATTICI

Il corso si è proposto di far conseguire allo studente le seguenti abilità:

- conoscere e intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza;
- utilizzare gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI

- sviluppare la capacità di utilizzo in parallelo del testo e degli appunti;
- acquisire e utilizzare un linguaggio scientifico adeguato;
- acquisire una capacità di progettazione ed esecuzione di attività pratiche di laboratorio;
- collegare e sintetizzare le tematiche affrontate anche in contesti pluridisciplinari;
- utilizzare le conoscenze acquisite per l'analisi e l'interpretazione autonoma di un testo scientifico.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- acquisire alcune nozioni di base della disciplina e successivamente integrare le conoscenze della Microbiologia descrittiva con l'organizzazione di attività sperimentali;
- riconoscere le principali biotecnologie utilizzate dall'ingegneria genetica e i principali prodotti ottenuti dai processi biotecnologici;
- descrivere le produzioni microbiologiche industriali e le applicazioni biotecnologiche in campo zootecnico, agrario e farmaceutico;
- descrivere le tecniche di produzione, conservazione e controllo microbiologico degli alimenti;
- descrivere le fasi della sperimentazione di un farmaco;
- descrivere i meccanismi del differenziamento cellulare e il ruolo delle cellule staminali;
- descrivere i principali inquinanti ambientali e i microrganismi in grado di contenerli.



METODOLOGIA DIDATTICA

Lezione frontale; lezione dialogata; esercitazioni finalizzate all'applicazione e alla rielaborazione delle nozioni teoriche.

STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

Alla valutazione dei due diversi periodi in cui il Collegio dei Docenti ha deciso di suddividere il presente anno scolastico (I periodo e II periodo) si è giunti con un minimo di:

- 2 prove scritte (tipologie diverse: domande a scelta multipla e /o a risposta aperta) sia in ambito teorico che laboratoriale;
- 1 prova orale, almeno nel caso di non sufficienza.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento a quanto stabilito durante le programmazioni per indirizzo e per area disciplinare.

In particolare, si è tenuto conto di:

- livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari (conoscenza, abilità, competenze) e trasversali;
- interesse e partecipazione alle lezioni;
- progressione nell'apprendimento.

ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO

L'attività di recupero e sostegno è stata effettuata in itinere attraverso momenti di ripasso e schematizzazione delle tematiche trattate.

PROGRAMMA SVOLTO

Libri di testo: F. Fanti, *Biologia, microbiologia e biotecnologie*, Zanichelli, 2019 (Vol. 2)

M. Capurso, F. Coglitore, *Laboratorio di Microbiologia*, Editore Mannarino (Testo consigliato)

DALL'INGEGNERIA GENETICA ALLA GENOMICA (Cap 11 sulle schede)

Clonaggio dei geni con tecnica del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, vettori di clonaggio o di espressione.

Amplificazione del DNA mediante PCR.

Applicazioni del clonaggio genico: librerie di DNA.

Sequenziamento del DNA.

Tecniche di trasferimento del DNA all'interno di una cellula: trasformazione, elettroporazione, fusione di protoplasti, metodo biobalistico, microiniezione, trasfezione, *Agrobacterium tumefaciens*.

Sonde molecolari.

BIOTECNOLOGIE IN CAMPO AGRARIO, ZOOTECNICO E SANITARIO (Cap 12 Fanti)

Biotecnologie in campo agrario: tecniche di trasformazione dirette (plasmide Ti di *Agrobacterium tumefaciens*) e indirette (metodo biobalistico).

Biotecnologie nel settore zootecnico: gene pharming e sessaggio del seme,

Biotecnologie in campo biomedico: terapia genica e sequenze CRISPR.

Biotecnologie di riprogrammazione di cellule differenziate: la pecora Dolly.

PROCESSI BIOTECNOLOGICI: I FERMENTATORI (Cap 13-15 Fanti)

Composizione dei terreni di coltura per la microbiologia industriale.



I prodotti dell'attività microbica: metaboliti primari e secondari, biomasse, enzimi, prodotti alimentari, prodotti da bioconversioni.

La preparazione dell'inoculo e lo scale-up.

Classificazione dei fermentatori in base alla tipologia costruttiva: a letto fisso, a letto fluido, percolatore, reattore anaerobico.

Classificazione dei fermentatori in base al sistema di areazione/agitazione: di tipo meccanico e ad aria.

Sterilizzazione del terreno di coltura (tecnica HTST) e del fermentatore.

Processi di produzione batch, continui e fed-batch.

Immobilizzazione dei biocatalizzatori.

Sistemi di controllo: i biosensori.

Recupero dei prodotti.

PRODOTTI OTTENUTI DAI PROCESSI BIOTECNOLOGICI (Cap 16- 17-20 Fanti)

Biomasse microbiche: di *Bacillus thuringiensis* e di *Rhizobium*.

Derivati dal metabolismo primario: acidi organici (acido lattico, acido citrico), alcoli (etanolo), aminoacidi (acido glutammico). Enzimi.

Derivati dal metabolismo secondario: antibiotici.

Prodotti da ricombinazione genica: insulina, eritropoietina, HGH, somatostatina, vaccini, anticorpi monoclonali.

Prodotti ottenuti da bioconversioni: ormoni steroidei.

Prodotti alimentari: vino, aceto, birra, pane, yogurt. (**ED. CIVICA**)

SPERIMENTAZIONE DI NUOVI FARMACI, COMPOSTI GUIDA E FARMACOVIGILANZA (Cap 18 Fanti)

Classificazione dei farmaci: etici, generici o equivalenti, biosimilari, da banco (SOP e OTC).

Parametri di farmacocinetica e di farmacodinamica.

Come nasce un farmaco: composti guida, fase di ricerca preclinica e fase di sperimentazione clinica (clinical trials).

Registrazione del farmaco e immissione in commercio.

Farmacovigilanza.

CELLULE STAMINALI (Cap 19 Fanti)

Prime fasi di sviluppo dell'embrione: il differenziamento cellulare.

Le cellule staminali: proprietà e classificazione in base alla potenzialità e in base all'origine.

Tipologie di cellule staminali emopoietiche: del midollo osseo, del sangue periferico, del cordone ombelicale.

Trapianti allogenici e autogenici di cellule staminali emopoietiche (TCSE).

Recenti acquisizioni: le staminali pluripotenti indotte (iPS).

Riprogrammazione cellulare tramite REAC.

CONTAMINAZIONE MICROBIOLOGICA, CONSERVAZIONE E SICUREZZA ALIMENTARE (Cap 21-22-24 Fanti)

Qualità e igiene degli alimenti: caratteristiche nutrizionali, organolettiche, microbiologiche, tecnologiche, chimiche.

Contaminazione microbica degli alimenti: primaria e secondaria.

Processi di degradazione microbica: putrefazione, attività fermentativa, rancidità.

Qualità igienica da saprofiti e qualità sanitaria da patogeni (infezioni, intossicazioni, tossinfezioni).

Contaminazione chimica degli alimenti: pesticidi, ormoni anabolizzanti e antibiotici, contaminazione da contenitori, da coadiuvanti tecnologici, da metalli pesanti e da radionuclidi.



Conservazione degli alimenti con mezzi fisici: pastorizzazione, sterilizzazione, refrigerazione, congelamento, surgelazione, irradiazione, affumicatura, disidratazione o essicamento, liofilizzazione.

Conservazione degli alimenti con mezzi chimici: salagione, zuccheraggio, conservazione con aceto o con olio, con alcol. Impiego di additivi e conservanti.

Normative e controlli per la sicurezza e la qualità alimentare: Normativa ISO, Pacchetto igiene e sistema HACCP. Frodi alimentari e piani di campionamento. Indicatori di sicurezza, di igiene del processo e di qualità o di shelf-life.

PROGRAMMA SVOLTO DI LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA

Estrazione del DNA da alimenti di origine vegetale per la ricerca di possibili ingredienti OGM.
Amplificazione del DNA tramite PCR e elettroforesi su gel di agarosio.

INGEGNERIZZAZIONE BATTERICA:

Trasformazione E.coli OGM mediante inserzione di un plasmide contenente il gene per una proteina fluorescente la cui espressione è regolata dal promotore arabinosio-dipendente e la cui selezione avviene grazie al gene per la resistenza all'ampicillina.

PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE

Bioetanolo: da *Saccharomyces cerevisiae* usando materie prime di seconda generazione: scarti di frutta, scarti amidacei e celluloseici. Distillazione del mosto fermentato e prove di verifica. Approfondimento su mobilità sostenibile, biocarburanti, impatto ambientale e gli effetti del cambiamento climatico.

Lievito madre: produzione del lievito madre associato allo studio del processo di panificazione e agli effetti positivi sui prodotti lievitati e sulla salute umana.

Birra con il metodo homebrewing: macinazione del malto d'orzo, saccarificazione, filtrazione, luppolatura e fermentazione. Test pre e post fermentazione per valutazione del grado alcolico. Imbottigliamento con carbonazione finale.

CONTROLLO DEGLI ALIMENTI

Yogurt: trasformazione del latte e produzione in laboratorio con controllo dei germi specifici di fermentazione e determinazione della carica microbica di *S. thermophilus* e *L. delbrueckii*.

Numerazione dei contaminanti (mesofili, saprofiti) e ricerca di coliformi nello yogurt prodotto.



DISCIPLINA: DIRITTO E LEGISLAZIONE SANITARIA

DOCENTE: prof.ssa Alexandra Beatrice Sciacca

RELAZIONE FINALE

La classe ha avuto un cambio di insegnante ad anno scolastico avanzato (il cambio è avvenuto per le vacanze pasquali), la sottoscritta, quindi, è subentrata da poco e ha avuto poco tempo per avere un quadro della classe più specifico. In generale, la maggioranza degli allievi ha mostrato un atteggiamento positivo ed una partecipazione attiva. La preparazione è globalmente soddisfacente.

Per ciò che concerne le metodologie sono state usate: la lezione frontale, il cooperative-learning, la modalità CLIL (incentrata sul sistema sanitario italiano e inglese a confronto), la visione di spezzoni di film di interesse per la materia.

I mezzi usati sono stati: il libro di testo, le tecnologie personali e gli strumenti messi a disposizione dall'Istituto.

I criteri di valutazione sono quelli indicati dal PTOF d'Istituto e gli strumenti di valutazione usati sono state prove scritte e verifiche orali per un totale di quattro valutazioni complessive.

PROGRAMMA SVOLTO

TESTO IN ADOZIONE

Legislazione sanitaria (per ITT biotecnologie sanitarie) di Mariacristina Razzoli, Clitt editore, prima edizione febbraio 2023.

UDA 1: I FONDAMENTI DEL DIRITTO E DELLA LEGISLAZIONE

Tema 1: Le norme giuridiche e le fonti del diritto

- 1) L'ordinamento giuridico
- 2) Il rapporto giuridico
- 3) I caratteri delle norme giuridiche
- 4) L'interpretazione delle norme giuridiche
- 5) L'efficacia delle norme giuridiche nel tempo e nello spazio
- 6) Le fonti delle norme giuridiche
- 7) Le fonti giuridiche e la loro gerarchia
- 8) Le fonti e gli atti dell'UE

Tema 2: I soggetti del diritto e la tutela delle persone fragili

- 1) Le persone fisiche e le capacità dei soggetti del diritto
- 2) Le organizzazioni collettive
- 3) Le ipotesi di incapacità
- 4) Gli incapaci assoluti
- 5) Gli incapaci relativi
- 6) L'amministrazione di sostegno

UDA 2: L'ORDINAMENTO AMMINISTRATIVO DELLO STATO

Tema 1: I principi fondamentali e l'organizzazione amministrativa

- 1) La funzione amministrativa
- 2) I principi dell'azione amministrativa
- 3) La struttura dell'amministrazione statale
- 4) I principi dell'organizzazione amministrativa
- 5) Gli organi attivi
- 6) L'amministrazione periferica



- 7) Gli organi consultivi
- 8) Gli organi di controllo
- 9) Le autorità indipendenti

Tema 2: Gli enti pubblici territoriali

- 1) Le riforme delle Regioni e degli enti territoriali
- 2) L'autonomia degli enti pubblici territoriali
- 3) I Comuni
- 4) Le Province
- 5) Le Città metropolitane
- 6) Le Regioni

UDA 3: LA TUTELA DELLA SALUTE E L'ASSISTENZA SANITARIA

Tema 1: Il diritto alla salute e le riforme sanitarie

- 1) L'evoluzione normativa della sanità in Italia
- 2) Il diritto fondamentale alla tutela della salute
- 3) Il principio della centralità della persona
- 4) La nascita dell'SSN
- 5) Le riforme sanitarie successive
- 6) L'amministrazione sanitaria

Tema 2: L'SSN e la sua organizzazione

- 1) I principi e gli obiettivi dell'SSN
- 2) L'organizzazione dell'SSN
- 3) La programmazione e la pianificazione dell'SSN
- 4) Il finanziamento dell'SSN
- 5) L'AUSL
- 6) La Carta dei servizi pubblici sanitari

Tema 3: Le prestazioni sanitarie e l'accreditamento istituzionale

- 1) I L.E.A. e le modalità di erogazione
- 2) L'iscrizione all'SSN
- 3) Le prestazioni sanitarie e gli interventi assistenziali
- 4) L'accreditamento istituzionale
- 5) Il consenso informato
- 6) Il testamento biologico

Tema 4: Gli interventi socio-sanitari e la tutela del malato

- 1) L'integrazione socio-sanitaria
- 2) La tutela della famiglia e dei suoi componenti
- 3) La tutela della salute mentale
- 4) Gli interventi per le tossicodipendenze e le dipendenze
- 5) Gli altri interventi socio-sanitari
- 6) Le Carte dei diritti dei cittadini

Tema 5: La tutela dell'ambiente

- 1) Igiene dell'abitato, del lavoro e dell'alimentazione
- 2) Il sistema HCCP

UDA 4: LA DEONTOLOGIA PROFESSIONALE E LA TUTELA DELLA PRIVACY

Tema 1: Etica e responsabilità delle professioni sanitarie e socio-sanitarie

- 1) L'etica e la deontologia della professione sanitaria
- 2) La responsabilità professionale



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

- 3) La responsabilità degli operatori sanitari
- 4) Le professioni sanitarie
- 5) Le professioni dell'area socio-sanitaria
- 6) I rischi professionali e i DPI degli operatori sanitari

Tema 2: La privacy e il trattamento dei dati

- 1) Il nuovo Regolamento dell'UE
- 2) I dati personali
- 3) Il trattamento dei dati in ambito sanitario
- 4) Accesso e protezione dei dati nei servizi sanitari e socio-sanitari

UDA 5: LA SANITA' NELL'UNIONE EUROPEA

Tema 1: L'assistenza sanitaria nell'UE e le agenzie del farmaco

- 1) La politica dell'UE in materia di salute
- 2) I sistemi sanitari europei
- 3) La politica del farmaco, l'EMA e l'AIFA



DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE: prof.ssa Monica Bracone

RELAZIONE FINALE

La classe 5H, composta da 16 studenti, ha mostrato nel corso dell'anno scolastico un livello complessivamente buono, seppur con andamenti differenziati in termini di impegno e partecipazione alle attività proposte nell'ambito delle Scienze Motorie e Sportive. Avendo già lavorato con il gruppo negli anni precedenti, si è cercato di operare all'interno di un contesto educativo volto a favorire un clima di apprendimento il più possibile stimolante e produttivo.

La motivazione verso le proposte didattiche si è rivelata eterogenea: una parte della classe ha affrontato il lavoro con continuità, dimostrando impegno, interesse e capacità, mentre altri studenti hanno mostrato atteggiamenti meno costanti e una partecipazione talvolta discontinua, rendendo necessario un frequente incoraggiamento e supporto da parte del docente. Nonostante tali differenze, si è continuato a promuovere l'acquisizione delle competenze motorie e il raggiungimento di obiettivi trasversali, con particolare attenzione alla collaborazione, al rispetto delle regole e alla gestione delle relazioni nel gruppo.

Le attività sono state svolte prevalentemente in gruppi di lavoro, a coppie o in grande gruppo, modalità finalizzate a incentivare la comunicazione, l'aiuto reciproco e la capacità di lavorare in modo cooperativo. Tale approccio ha permesso agli studenti di esprimere le proprie potenzialità e di consolidare, seppur con livelli diversi, le competenze motorie e relazionali.

L'organizzazione delle lezioni in palestra, condivisa con altre classi, ha comportato alcune criticità legate alla riduzione degli spazi e al livello di rumore, che talvolta hanno reso più complessa la gestione delle attività e la comunicazione. Al contempo, questa configurazione ha offerto la possibilità di proporre attività e giochi collettivi di più ampio respiro, favorendo momenti di socializzazione e di confronto con studenti di altre classi dell'Istituto, arricchendo l'esperienza formativa complessiva.

Verifica e valutazione

La verifica degli apprendimenti è stata condotta attraverso prove pratiche di valutazione motoria, test specifici e osservazione sistematica del comportamento, dell'impegno e della partecipazione durante le attività.

In tutte le valutazioni di tipo pratico si è tenuto conto non solo dei risultati ottenuti, ma anche dell'impegno dimostrato e della partecipazione complessiva nel corso dell'anno, utilizzando criteri sia oggettivi sia più ampiamente formativi. Gli studenti hanno avuto la possibilità di esercitarsi preventivamente e di ripetere le prove, al fine di migliorare l'esecuzione del gesto tecnico e valorizzare il percorso di apprendimento.

Nel complesso, la classe ha conseguito risultati abbastanza buoni, coerenti con gli obiettivi prefissati, pur evidenziando livelli di coinvolgimento e di rendimento differenziati tra gli studenti.

PROGRAMMA SVOLTO

Potenziamento fisiologico

- Riscaldamento: finalità, metodi e tipologie.
- Stretching: scopo, tempi e principali esercizi per i diversi distretti muscolari.
- Mobilità articolare: esercizi per le principali articolazioni.
- Capacità condizionali: forza, resistenza, velocità.
- Attività a corpo libero per la tonificazione e il potenziamento dei principali segmenti corporei.
- Esercizi preatletici e tecnica di base della corsa.
- Attività a circuito per lo sviluppo della destrezza e della coordinazione.
- Attività di resistenza generale, con prova di resistenza sui 1000 metri.
- Fondamenti dell'allenamento: articolazione e finalità delle principali fasi dell'allenamento.



- Esercizi di coordinazione generale, a corpo libero e con piccoli attrezzi (palle di diverso peso e dimensione, funicella, cerchi).
Pratica delle attività sportive
Attività individuali
Atletica leggera
- Andature tecniche.
- Corsa di resistenza: 1000 metri.
Tennis
- Tecniche individuali di base.
- Piccoli tornei di interclasse.
Giochi di squadra
Calcio a cinque
- Fondamentali individuali.
- Gioco.
Pallavolo
- Fondamentali individuali: bagher, palleggio, servizio.
- Rotazioni in campo e schemi di ricezione.
- Gioco 6 vs 6.
- Regole e nozioni di arbitraggio.

- Basket
- Fondamentali individuali: palleggio, passaggio, tiro, terzo tempo.
- Gioco.
- Regole e nozioni di arbitraggio.
Hockey su ghiaccio
- Fondamentali individuali.
- Gioco.
- Attività gestite dagli studenti
Lezioni di educazione motoria e sportiva gestite a piccoli gruppi dagli alunni, su sport scelti autonomamente dal gruppo. Ogni gruppo ha presentato una relazione introduttiva sullo sport prescelto, illustrandone origine, regole e curiosità.
La lezione è stata strutturata secondo una scaletta concordata, suddivisa in: riscaldamento, parte centrale E defaticamento
La valutazione dell'attività è stata effettuata attraverso:
 - autovalutazione del gruppo
 - valutazione partecipata degli altri gruppi.



DISCIPLINA: IRC
DOCENTE: prof.ssa Emanuela Cicchini

RELAZIONE FINALE

Il percorso IRC è stato attuato coerentemente con la programmazione di dipartimento, per assicurare sia una preparazione comune, sia approfondimenti propri dell'indirizzo; entrambi gli aspetti sono finalizzati ad una formazione personale più completa, attraverso il raggiungimento degli obiettivi specifici (competenze, abilità e conoscenze), così come illustrato nei piani di inizio anno.

L'insegnamento della Religione Cattolica è attuato in conformità alla Legge n. 121 del 25/03/1985 e successiva Intesa tra M.P.I. e C.E.I (D.P.R. n. 751 del 06/12/1985), nel rispetto dei criteri stabiliti a livello di programmazione disciplinare e indicati anche nel piano di lavoro individuale. Si colloca nel quadro delle finalità della scuola e "contribuisce al processo di formazione dello studente con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale." (DPR 20 agosto 2012, n. 176).

Attraverso le attività didattiche ed educative previste dal Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto, l'utilizzo fonti scritte e iconografiche e della vasta gamma di strumenti digitali a disposizione, l'IRC offre una più ampia opportunità di crescita umana e culturale e concorre pienamente all'insegnamento dell'Educazione Civica, alla quale sono stati dedicati alcuni moduli.

Il caricamento di materiali, link a video e attività da svolgere su Classroom e altre piattaforme hanno costituito un'ulteriore risorsa finalizzata a costruire una didattica efficace, senza tuttavia dimenticare la centralità del dialogo e dell'ascolto attivo.

Le finalità dell'IRC nella scuola sono di natura esclusivamente culturale e non catechistica. Si tratta, infatti, di una disciplina che da sempre ha privilegiato il percorso dello studente, l'osservazione continua del suo apprendimento e della sua crescita. Sono stati considerati, dunque, elementi altamente significativi l'interesse, l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo, nell'ottica di una didattica personalizzata e inclusiva, che valorizza le abilità di ciascuno, con particolare attenzione agli alunni in difficoltà.

Durante l'anno scolastico la valutazione è stata espressa con un voto decimale e, a fine periodo, con un giudizio riguardante l'interesse e il profitto con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento (art. 309 del decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297 e sue modificazioni).

IRC è una disciplina orale. Di conseguenza, si è data priorità a differenti tipologie di prove (anche attraverso la Didattica Digitale Integrata) coerenti con questo tipo di valutazione.

La scelta e la rimodulazione dei percorsi e delle prove ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- caratteristiche del gruppo classe e dei singoli alunni;
- difficoltà e/o progressi rilevati;
- specificità dell'indirizzo;
- peculiarità del programma;
- eventuali percorsi interdisciplinari o per classi parallele stabiliti a livello di programmazione collegiale e/o di dipartimento.

Gli studenti, che conosco in parte dalla classe prima e in parte dalla seconda, sono stati invitati a collaborare attivamente alle lezioni, coinvolti nelle differenti proposte didattiche e motivati attraverso la personalizzazione dell'insegnamento.

Nel corso degli anni hanno mostrato interesse per la disciplina e, sebbene la partecipazione e l'impegno non siano stati sempre costanti, nell'ultimo biennio si è evidenziato un apprezzabile miglioramento.



PROGRAMMA SVOLTO

PREMESSA

L'IRC garantisce, indipendentemente dal percorso che gli studenti hanno scelto, una preparazione di base comune e, nello stesso tempo, offre la possibilità di approfondire molteplici percorsi, coerentemente con la specificità di ciascun indirizzo e le caratteristiche proprie di ogni classe. Il programma svolto fa riferimento ai piani di lavoro elaborati secondo le indicazioni del Dipartimento Disciplinare, ed alle linee generali e competenze contenute nelle "Linee guida per l'insegnamento della religione cattolica negli istituti tecnici": *"E' responsabilità del docente di religione cattolica declinare queste indicazioni in adeguati percorsi di apprendimento, anche attraverso possibili raccordi interdisciplinari, valorizzando le particolari sensibilità e le peculiari opportunità di approfondimento legate ai diversi percorsi"* (DPR 20 agosto 2012, n. 176).

Oltre al testo in adozione, è stata utilizzata anche la Bibbia, che costituisce uno dei cardini della cultura occidentale a livello letterario, storico ed artistico.

Il caricamento di materiali, link a video e attività da svolgere su Classroom, altre piattaforme e strumenti digitali hanno costituito un'ulteriore risorsa finalizzata a costruire una didattica efficace.

MODULI

- Approfondimenti relativi alla questione israelo-palestinese.
- Giustizia, solidarietà e bene comune: la *Rerum Novarum* (1891 - Leone XIII).
- Chiesa e impegno sociale: rivoluzione industriale e condanna del marxismo.
- I Patti Lateranensi, la revisione del Concordato e le Intese con le diverse Confessioni religiose.
- Pace e disarmo: la *Pacem in Terris* (1963 - Giovanni XXIII) nel 60° anniversario della sua pubblicazione.
- La figura e l'impegno di Don Milani: lettura e commento di alcuni estratti da "L'obbedienza non è più una virtù".
- Il rapporto tra Chiesa ed Ebrei. Pio XI e l'enciclica mai pubblicata "Humani Generis Unitas".
- Il Concilio Vaticano II, il rapporto con le religioni non cristiane, la riforma liturgica, la partecipazione dei laici, l'uso dei mezzi di comunicazione sociale.
- Il Giudizio Universale: riferimenti biblici e significato teologico. Religioni non cristiane e Salvezza.
- Papa Leone XIV, la posizione sulla guerra e la necessità della pace a partire dall'annuncio evangelico.

Inoltre, è previsto il seguente modulo specifico dell'indirizzo:

- Chiesa e pastorale della Salute: dignità e cura della persona. Analisi di alcuni materiali dal Progetto [Magistero in Pastorale della Salute](#).

TESTO IN ADOZIONE

- ❖ M. CONTADINI - A. MARCUCCINI - A. P. CARDINALI, *CONFRONTI 2.0 volume unico* (versione mista multimediale: volume unico + libro digitale e risorse online), Ed. Eureka e Elledici, 2014.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)
Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it
WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione UFLC34
Codice univoco IPA istsc_tois03900t

Allegati

Atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'A.S. in preparazione dell'Esame di maturità

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**PROPOSTA A1**

Alda Merini, *La terra Santa*, Libri Scheiwiller, Milano, 2005.

Ieri ho sofferto il dolore

Ieri ho sofferto il dolore,
non sapevo che avesse una faccia sanguigna,
le labbra di metallo dure,
una mancanza netta d'orizzonti.
Il dolore è senza domani,
è un muso di cavallo che blocca
i garretti possenti,
ma ieri sono caduta in basso,
le mie labbra si sono chiuse
e lo spavento è entrato nel mio petto
con un sibilo fondo
e le fontane hanno cessato di fiorire,
la loro tenera acqua
era soltanto un mare di dolore
in cui naufragavo dormendo,
ma anche allora avevo paura
degli angeli eterni.
Ma se sono così dolci e costanti,
perché l'immobilità mi fa terrore?

Alda Giuseppina Angela Merini (1931-2009), internata per la prima volta nel 1947 per un disturbo bipolare, alternò periodi di salute e di malattia: a queste esperienze si deve la maggior parte della sua produzione letteraria.

Comprensione e analisi

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

1. Presenta in sintesi il contenuto della poesia.
2. Descrivi la struttura metrica e stilistica del testo.
3. Individua le metafore che Alda Merini utilizza per riferirsi al dolore.
4. Per quale motivo *'il dolore è senza domani'*? E quali sono le sensazioni della poetessa di fronte ad esso?

Interpretazione

Facendo riferimento alla produzione di Alda Merini e/o di altri autori a te noti, elabora una riflessione sulla modalità con cui nella letteratura è stato affrontato il tema del dolore e della scrittura come forma di salvezza.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA A2**

Cesare Pavese, *La casa in collina e altri racconti*, Einaudi, Torino, 1977, pp. 98-99 e 136-137.

«Alzai le spalle anche stavolta. Le alzavo sovente in quei giorni. Il finimondo sempre atteso era arrivato. Era chiaro che Torino tranquilla in distanza, la solitudine dei boschi, il frutteto, non avevano più senso. Eppure tutto continuava. Sorgeva il mattino, calava la sera, maturava la frutta. M'aveva preso una speranza, una curiosità affannosa: sopravvivere al crollo, fare in tempo a conoscere il mondo di dopo.

Alzavo le spalle ma bevevo le voci. Se qualche volta mi tappavo le orecchie, era perché sapevo bene, troppo bene, quel che avveniva e mi mancava il coraggio di guardarlo in piena faccia. La salvezza appariva questione di giorni, forse di ore, e si stava attaccati alla radio, si scrutava il cielo, ci si svegliava ogni mattina con un sussulto di speranza.

La salvezza non venne. Vennero, bisbigliate, le prime notizie di sangue [...] Le strade e le campagne formicolavano di fuggiaschi, di soldati infagottati in impermeabili, stracci, giacchette, scampati dalle città e dalle caserme dove tedeschi e neo-squadristi infuriavano. Torino era stata occupata senza lotta, come l'acqua sommerge un villaggio; tedeschi ossuti e verdi come ramarri presidiavano la stazione, le caserme; la gente andava e veniva stupita che nulla accadesse, nulla mutasse; non tumulti, non sangue per le vie; solamente, incessante, sommessa, sotterranea, la fiumana di scampati, di truppa, che colava per i vicoli, nelle chiese, alle barriere sui treni. Altre cose strane accadevano. Lo seppi da Cate, da Dino, dai loro bisbigli e ammicchi d'intesa. Fonso e gli altri incettavano armi, svaligiavano magazzini e ripostigli; qualcosa nascondevano anche alle Fontane. [...]

Oggi ancora mi chiedo perché quei tedeschi non mi aspettarono alla villa mandando qualcuno a cercarmi a Torino. Devo a questo se sono ancora libero, se sono quassù. Perché la salvezza sia toccata a me e non a Gallo, non a Tono, non a Cate, non so. Forse perché devo soffrire dell'altro? Perché sono il più inutile non merito nulla, nemmeno un castigo? Perché ero entrato quella volta in chiesa? L'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più. Rende sciocchi, e sono al punto che esser vivo per caso, quanto tanti migliori di me sono morti, non mi soddisfa e non mi basta. A volte, dopo aver ascoltato l'inutile radio, guardando dal vetro le vigne deserte penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato.»

In questo romanzo Cesare Pavese (1908 – 1950) affronta il tema della Resistenza attraverso il racconto di Corrado, protagonista del romanzo.

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Quale posizione assume Corrado nei confronti di quello che accade intorno a lui?
3. *'Penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato'*: cosa intende Corrado con questa riflessione?
4. Qual è la tua considerazione sulla frase *'l'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più'*?

Interpretazione

Facendo ricorso alle tue conoscenze e alle letture personali, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, con collegamenti ad altre opere di Pavese e/o ad altri autori e testi a te noti, che presentino opportuni riferimenti al tema della sopravvivenza in situazioni di pericolo come quella descritta.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO****PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Emilio Gentile**, *L'apocalisse della modernità*, Mondadori, Milano 2008, pp. 11–12.

«Il brutale realismo della guerra, osservava la «*Contemporary Review*»¹ nel febbraio 1918, aveva intensificato «l'aspirazione per un mondo più nobile e più elevato come risultato del martirio del mondo civile. La gente più sana e più pacata va dicendo: tutto sarà differente dopo la guerra, dovremo iniziare tutto di nuovo, dobbiamo chiudere con gli errori e i fallimenti del passato». Ma queste aspirazioni apparivano «sentimentali e prive di fondamento», perché era «letteralmente impossibile cominciare tutto da capo». Se interroghiamo la gente comune e i semplici soldati, aggiungeva la rivista, «scopriamo che essi non sono abbacinati dalla visione apocalittica di un nuovo cielo e una nuova terra, ma desiderano solo sicurezza e momenti di pace, farla finita con l'aggressività, badare alla famiglia, e ristabilire al più presto gli aspetti familiari della vita comune».

Tre anni prima, nel marzo 1915, mentre l'Italia si accingeva a intervenire nel conflitto, un letterato che in battaglia avrebbe poi perso la vita, Renato Serra, commentando le speranze di un mondo nuovo o rinnovato, che in molti si aspettavano di veder nascere dalla guerra, aveva osservato che essa «è un fatto, come tanti altri in questo mondo; è enorme, ma è quello solo; accanto agli altri, che sono stati e che saranno: non vi aggiunge; non vi toglie nulla, non cambia nulla, assolutamente, nel mondo».

Forse erano molti, forse erano la maggioranza i soldati coscritti che erano andati al fronte con la stessa convinzione. E forse erano anche molti, forse erano la maggioranza, i reduci che alla fine del conflitto avrebbero condiviso i sentimenti scontenti della rivista inglese. Ma non erano stati pochi, o erano stati comunque una numerosa minoranza, specialmente giovani, coloro che all'inizio della Grande Guerra avevano esultato ed erano partiti volontari ed entusiasti, convinti che stesse iniziando una nuova era per l'umanità, che gli individui e le nazioni sarebbero stati rigenerati dal sangue, e che dalla guerra sarebbe nato un mondo nuovo e un uomo nuovo, più sano e più nobile negli ideali e nelle azioni. E non furono pochi, e formarono comunque minoranze numerose e attive, quelli che all'indomani della fine dei combattimenti pensarono che la guerra era stata in effetti un'esperienza tragica ma grandiosa, dalla quale un mondo nuovo e un uomo nuovo dovevano necessariamente nascere. Forse erano già in gestazione: le sofferenze atroci che il conflitto aveva imposto all'umanità erano le inevitabili conseguenze del parto. In Italia, la possibilità della pace, con l'approssimarsi della vittoria, dopo le vociferazioni dell'abdicazione di Guglielmo II nell'ottobre 1918, fu salutata dagli interventisti come l'annuncio di una nuova era per l'umanità. [...]

Fra i dubbiosi e gli entusiasti, altri pensarono, guardando il mondo nuovo costruito sulle rovine umane e materiali, che la Grande Guerra era stata in realtà il naufragio della civiltà moderna. Forse la civiltà stessa era annegata.»

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il brano proposto.
2. Quale funzione svolge la serie di citazioni dalla «*Contemporary Review*»?
3. Come si inserisce nel ragionamento di Emilio Gentile il richiamo alla posizione di Renato Serra?
4. Con quali argomentazioni le «*minoranze numerose e attive*» potevano sostenere che la guerra era stata «*un'esperienza tragica ma grandiosa*»?

Produzione

Prendendo spunto dall'analisi del brano proposto e sulla base delle tue conoscenze e delle tue letture, rifletti sugli scenari che precedettero e seguirono la I guerra mondiale, soffermandoti sull'idea della Grande Guerra come «*naufragio della civiltà moderna*», intesa in primo luogo come civiltà europea.

¹ «*Contemporary Review*»: rivista inglese fondata nel 1866.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Maurizio Ferraris**, *L'intelligenza naturale tra tecnica e politica*, in *Pandora Rivista (online)*, 25 novembre 2024.

«Le differenze tra l'intelligenza naturale e quella artificiale sono molteplici. Intanto l'intelligenza naturale è incarnata in un corpo: i desideri, i sentimenti, i timori, sono tutti elementi che hanno gli umani in quanto viventi, come ogni altro organismo, e che le macchine non possono avere. Nasciamo dotati della volontà, siamo dominati dalla nostra oppure ci riscopriamo paralizzati da quella altrui, e il fatto che per noi sia così importante ci dice che l'intelligenza naturale è una mente finalizzata e con degli obiettivi che ricerchiamo in prima persona. La macchina, al contrario, non ha volontà e finalità: quando vince a scacchi, è perché qualcuno l'ha programmata per vincere, altrimenti non avrebbe mai nemmeno iniziato la partita. Una seconda differenza è che tutti gli organismi muoiono e hanno un metabolismo che cerca di differire il più possibile questo momento della morte. Questo tentativo di differimento condiziona potentemente la vita della mente degli esseri umani nella ricerca di quegli obiettivi di cui sopra, mentre non può fare altrettanto con una "mente artificiale", posto che si possa parlare della mente di un telefonino o di un computer. Quella umana è una mente attrezzata che fa un uso sistematico di attrezzi. Fra questi attrezzi, insieme agli occhiali, ai tavoli, alle penne e ai fogli di carta, c'è l'intelligenza artificiale. Questo ci differenzia non rispetto alle macchine, ma rispetto agli animali non umani, che certo fanno un uso occasionale di attrezzi ma non sono un'intera forma di vita governata dal rapporto con la tecnologia. Tramite questo rapporto, la nostra mente è capitalizzata proprio perché produciamo memorie sia interne che esterne, attraverso cui riusciamo a capitalizzare il sapere e a trasmetterlo alle generazioni successive. Anche questa è una caratteristica che non ha nessun tipo di animale non umano, una pedagogia consapevole che ci accompagna per tutta la vita. È un capitale di sapere e di verità che appartiene all'umano, senza il quale non ha alcun significato. Non si tratta di essere iper-antropocentrici ma di situare la nostra posizione: siamo quel pezzetto dell'universo che presenta questo tipo di forma di vita e dentro a quella forma di vita c'è il sapere. Tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi. C'è, anzi, rispetto all'umano l'idea che abbia un forte svantaggio evolutivo perché non ha un suo mondo proprio e ne abita sempre di diversi: questo fa sì che sia sempre esposto, angosciato, con tendenze a capitalizzare, perché non sa che cosa gli succederà l'indomani. Se ci pensiamo, un gatto a quattro mesi è già autonomo, mentre un umano non lo è neanche a quaranta o a ottant'anni.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Come viene definita l'intelligenza artificiale nel brano?
3. Qual è la diretta conseguenza del rapporto con la tecnologia per l'uomo?
4. Spiega perché l'autore è convinto che *'tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi'*.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e delle tue letture, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *La via della bellezza*, Garzanti, Milano 2018.

«La vita è bella? Oppure non lo è? Per rispondere adeguatamente a questi interrogativi occorre prima stabilire come sia possibile capire se una cosa (un oggetto, un fenomeno naturale, una persona) sia bella oppure no. In prima approssimazione la mia risposta è che lo si può capire a partire dal desiderio di unificazione prodotto in noi dall'immagine e dal pensiero di quella cosa: a quanto ci appare bello infatti ci vogliamo unire, dal suo contrario distaccare. E un istinto naturale, direi fisiologico, iscritto cioè nella logica che governa la natura-*physis*, compresa la nostra, e che già venticinque secoli fa veniva colto dal poeta greco Teognide con queste parole attribuite alle Muse e alle Grazie: «Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato», laddove questo amore esprime il desiderio di eros. Per questo la dimensione estetica è tanto curata nel commercio, dagli spot, la cui realizzazione costa milioni, alla frutta e alla verdura sui banchi del mercato: la nostra mente, percependo il bello, sente il desiderio spesso irresistibile di aderirvi. Ma tornando alla vita, qual è la situazione al riguardo? È bella oppure no? La mia risposta è che la vita è supremamente bella: la prova è data dal fatto che l'istinto più forte nei viventi è quello di sopravvivenza. Sentiamo scorrere dentro di noi il desiderio di vivere che ci fa aderire alla vita con una forza più intensa di quella che tiene un mollusco avvinto a uno scoglio, e ciò dimostra che la vita è così bella che (quasi) non possiamo pensare nulla di più bello e di attraente. Sembrerebbe quindi tutta una festa, la vita. Così però non è. Ha scritto Boris Pasternak: «Com'è bello il mondo! Ma perché proprio questo dà un senso di dolore?». [...] C'è una domanda inevitabile che si profila nella mente di chiunque inizi a riflettere sull'argomento: la bellezza esiste come una dimensione consistente in sé e per sé, o è solo una questione di gusti personali, e più ancora di epoche e di latitudini? Chi di noi avrebbe gli stessi gusti se fosse nato nel centro dell'Africa, sulle Ande o su un'isola del Giappone? O se fosse nato esattamente nel medesimo luogo ma tremila anni prima? O anche solo trent'anni fa? Non è del resto necessario viaggiare nello spazio e nel tempo per constatare l'immane disparità di gusti che divide gli esseri umani, basta uscire di casa e soffermare lo sguardo sulla gente che passa.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano proposto.
2. Secondo Mancuso, come è possibile capire se una cosa è bella o no?
3. Per quale motivo la frutta e la verdura sui banchi del mercato rispettano una dimensione estetica?
4. Con quale argomentazione si sostiene l'idea della soggettività della bellezza?

Produzione

Partendo dall'affermazione del poeta greco Teognide '*Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato*', elabora un testo coerente e coeso in cui, con esempi tratti dalla tua esperienza personale, esponi le tue riflessioni sulla disparità dei gusti in tema di bellezza.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1**

Testo tratto da: “Lettera del Santo Padre Francesco sul ruolo della letteratura nella formazione”, <https://www.vatican.va/content/francesco/it/letters/2024/documents/20240717-lettera-ruolo-letteratura-formazione.html>

«A differenza dei media audiovisivi, dove il prodotto è più completo e il margine e il tempo per “arricchire” la narrazione o interpretarla sono solitamente ridotti, nella lettura di un libro il lettore è molto più attivo. In qualche modo riscrive l’opera, la amplifica con la sua immaginazione, crea un mondo, usa le sue capacità, la sua memoria, i suoi sogni, la sua stessa storia piena di drammi e simbolismi, e in questo modo ciò che emerge è un’opera ben diversa da quella che l’autore voleva scrivere. Un’opera letteraria è così un testo vivo e sempre fecondo, capace di parlare di nuovo in molti modi e di produrre una sintesi originale con ogni lettore che incontra. Nella lettura, il lettore si arricchisce di ciò che riceve dall’autore, ma questo allo stesso tempo gli permette di far fiorire la ricchezza della propria persona, così che ogni nuova opera che legge rinnova e amplia il proprio universo personale.»

Rifletti sul valore della lettura come esperienza per la conoscenza e per la crescita personale dei giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: “Adolescenti e tecnologie. L’Australia vieta i social media ai minori di 16 anni”, [avvenire.it](https://www.avvenire.it), 27 novembre 2024.

«L’Australia ha vietato l’utilizzo dei social media ai giovani sotto i 16 anni. Dopo lunghe trattative, il Parlamento ha approvato una legge nazionale che impone alle piattaforme social di verificare l’età degli utenti attraverso sistemi biometrici o documenti d’identità: saranno le Big Tech, e non i genitori o i minori, a dover garantire l’implementazione di queste protezioni e a verificarne il corretto funzionamento.

La sperimentazione di metodi per far rispettare le nuove regole inizierà a gennaio e il divieto entrerà in vigore tra un anno. La legge australiana, negli intenti dei legislatori, contiene solide disposizioni sulla privacy, tra cui l’obbligo per le piattaforme di distruggere qualsiasi informazione raccolta per proteggere i dati personali degli utenti e non sono previste esenzioni per il consenso dei genitori, né per gli account preesistenti.

Come dimostrano recenti studi, gli adolescenti utilizzano in media 40 app diverse ogni settimana. Sebbene i genitori vogliano essere coinvolti nell’esperienza online dei loro figli, molte ricerche evidenziano quanto questo sia complicato: in particolare l’80% dei genitori ha dichiarato di sentirsi sopraffatto e di non sapere sempre che tipo di strumenti hanno a disposizione i propri figli, tra le diverse app utilizzate. Per questo la maggioranza dei genitori italiani, il 68%, preferirebbe avere un controllo a livello di App store rispetto alle singole applicazioni, in modo da gestire più facilmente l’approvazione del download delle app sui telefoni dei propri figli.»

Il testo proposto presenta un problema di grande attualità: la regolamentazione della rete e dei social media per i giovani. A partire dal testo proposto, facendo riferimento alle tue esperienze e alle tue conoscenze, proponi una tua riflessione sull’uso delle tecnologie da parte degli adolescenti.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	—
	b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	3-4	
	c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale	1-2	—
	b) Comprensione parziale con qualche imprecisione	3-6	
	c) Comprensione globale corretta ma non approfondita	7-8	
	d) Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni	1-4	—
	b) Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni	5-6	
	c) Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata	1-3	—
	b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise	4-5	
	c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette	6-7	
	d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA																			PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati																		1-8	—
	b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali																		9-14	
	c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi																		15-19	
	d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi																		20-24	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale																		1-4	—
	b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato																		5-12	
	c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata																		13-15	
	d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.																		16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali/personali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																		1-5	—
	b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti																		6-8	
	c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici																		9-11	
	d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																		12-16	
Punt. grezzo	1-6	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100
Punt. prova	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni c) Adeguata individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Analisi del testo	a) Analisi quasi del tutto errata o parziale b) Analisi parziale con qualche imprecisione c) Analisi globale corretta ma non approfondita d) Analisi approfondita e completa	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità argomentativa: pertinenza e congruenza di tesi e argomentazioni.	a) Argomentazioni errate e non congruenti per sostenere la tesi b) Argomentazioni a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Argomentazioni adeguate e congruenti a sostegno della tesi d) Argomentazioni convincenti e sostanziose a sostegno della tesi	1-5 6-8 9-11 12-16	—

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-8 9-14 15-19 20-24	—
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale	a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-4 5-12 13-15 16-20	—
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali e personali. Eventuale espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-8 9-11 12-16	—

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

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrasi coerenti	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità espositive	a) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente chiara e lineare d) Esposizione chiara ed efficace, eventuale uso di linguaggi e registri specifici	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità argomentativa: pertinenza e congruenza di tesi e argomentazioni.	a) Argomentazioni errate e non congruenti per sostenere la tesi b) Argomentazioni a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Argomentazioni adeguate e congruenti a sostegno della tesi d) Argomentazioni convincenti e sostanziose a sostegno della tesi	1-5 6-8 9-11 12-16	—

INDICATORI					DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA																PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso					a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati															1-8	—
					b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali															9-14	
					c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi															15-19	
					d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi															20-24	
Correttezza grammaticale; uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza testuale					a) Gravi e diffusi errori formali, inadeguatezza del repertorio lessicale															1-4	—
					b) Presenza di alcuni errori ortografici e/o sintattici, lessico non sempre adeguato															5-12	
					c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista ortografico e sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata															13-15	
					d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.															16-20	
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali/personali. Espressione di giudizi critici					a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti															1-5	—
					b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti															6-8	
					c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici															9-11	
					d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici															12-16	
Punt. grezzo	1-6	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100	
Punt. prova	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRIPTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA A		PUNTI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	a) Consegne e vincoli scarsamente rispettati	1-2	—
	b) Consegne e vincoli adeguatamente rispettati	3-4	
	c) Consegne e vincoli pienamente rispettati	5-6	
Capacità di comprendere il testo	a) Comprensione quasi del tutto errata o parziale	1-2	—
	b) Comprensione parziale con qualche imprecisione	3-6	
	c) Comprensione globale corretta ma non approfondita	7-8	
	d) Comprensione approfondita e completa	9-12	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica ed eventualmente retorica	a) Analisi errata o incompleta degli aspetti contenutistici e formali, molte imprecisioni	1-4	—
	b) Analisi sufficientemente corretta e adeguata con alcune imprecisioni	5-6	
	c) Analisi completa, coerente e precisa	7-10	
Interpretazione del testo	a) Interpretazione quasi del tutto errata	1-3	—
	b) Interpretazione e contestualizzazione complessivamente parziali e imprecise	4-5	
	c) Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette	6-7	
	d) Interpretazione e contestualizzazione corrette e ricche di riferimenti culturali	8-12	

INDICATORI					DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA																		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso					a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati																1-8		—
					b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali																9-14		
					c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi																15-19		
					d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi																20-24		
Uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza lessicale					a) Inadeguatezza del repertorio lessicale																1-4		—
					b) Presenza di alcuni errori sintattici, lessico non sempre adeguato																5-12		
					c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata																13-15		
					d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.																16-20		
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali/personali. Espressione di giudizi critici					a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti																1-5		—
					b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti																6-8		
					c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici																9-11		
					d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici																12-16		
Punt. grezzo	1-6	7-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	83-87	88-92	93-97	98-100			
Punt. prova	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA B

INDICATORI	DESCRIPTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA B		PUNTI
Capacità di individuare tesi e argomentazioni	a) Mancato riconoscimento di tesi e argomentazioni b) Individuazione parziale di tesi e argomentazioni c) Adeguate individuazione degli elementi fondamentali del testo argomentativo d) Individuazione di tesi e argomentazioni completa, corretta e approfondita	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Analisi del testo	a) Analisi quasi del tutto errata o parziale b) Analisi parziale con qualche imprecisione c) Analisi globale corretta ma non approfondita d) Analisi approfondita e completa	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità argomentativa: pertinenza e congruenza di tesi e argomentazioni.	a) Argomentazioni errate e non congruenti per sostenere la tesi b) Argomentazioni a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Argomentazioni adeguate e congruenti a sostegno della tesi d) Argomentazioni convincenti e sostanziose a sostegno della tesi	1-5 6-8 9-11 12-16	—

INDICATORI	DESCRIPTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-8 9-14 15-19 20-24	—
Uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza lessicale	a) Inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-4 5-12 13-15 16-20	—
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali e personali. Eventuale espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-8 9-11 12-16	—
Punt. grezzo	1-6 7-12 13-17 18-22 23-27 28-32 33-37 38-42 43-47 48-52 53-57 58-62 63-67 68-72 73-77 78-82 83-87 88-92 93-97 98-100		
Punt. prova	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20		

GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI SPECIFICI DI TIPOLOGIA C		PUNTI
Pertinenza rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrase	a) Elaborato non pertinente alla traccia, titolo inadeguato b) Elaborato parzialmente pertinente alla traccia, titolo inadeguato c) Elaborato adeguato alle consegne della traccia con titolo pertinente d) Efficace sviluppo della traccia, con eventuale titolo e parafrase coerenti	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità espositive	a) Esposizione confusa, inadeguatezza dei nessi logici b) Esposizione non sempre chiara, nessi logici talvolta inadeguati c) Esposizione complessivamente chiara e lineare d) Esposizione chiara ed efficace, eventuale uso di linguaggi e registri specifici	1-2 3-5 6-7 8-12	—
Capacità argomentativa: pertinenza e congruenza di tesi e argomentazioni.	a) Argomentazioni errate e non congruenti per sostenere la tesi b) Argomentazioni a sostegno della tesi parzialmente congruenti c) Argomentazioni adeguate e congruenti a sostegno della tesi d) Argomentazioni convincenti e sostanziose a sostegno della tesi	1-5 6-8 9-11 12-16	—

INDICATORI	DESCRITTORI GENERALI DI PRIMA PROVA		PUNTI
Capacità di ideare e organizzare un testo coeso	a) Scelta e organizzazione degli argomenti scarsamente pertinenti alla traccia e nessi logici inadeguati b) Organizzazione degli argomenti inadeguata e/o disomogenea e imprecisioni nell'utilizzo dei connettivi testuali c) Organizzazione adeguata degli argomenti attorno ad un'idea di fondo e utilizzo adeguato dei connettivi d) Ideazione e organizzazione del testo efficaci, adeguata articolazione degli argomenti con utilizzo appropriato e vario dei connettivi	1-8 9-14 15-19 20-24	—
Uso adeguato ed efficace della punteggiatura; ricchezza e padronanza lessicale	a) Inadeguatezza del repertorio lessicale b) Presenza di alcuni errori sintattici, lessico non sempre adeguato c) Forma complessivamente corretta dal punto di vista sintattico, repertorio lessicale semplice, punteggiatura non sempre adeguata d) Esposizione corretta, scelte stilistiche adeguate. Buona proprietà di linguaggio e utilizzo efficace della punteggiatura.	1-4 5-12 13-15 16-20	—
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali/personali. Espressione di giudizi critici	a) Conoscenze e riferimenti culturali/personali assenti o inadeguati, superficialità delle informazioni; giudizi critici non presenti b) Conoscenze e riferimenti culturali/personali modesti, giudizi critici poco coerenti c) Conoscenze e riferimenti culturali/personali essenziali, adeguata formulazione di giudizi critici d) Conoscenze approfondite, riferimenti culturali/personali ricchi e significativi, efficace formulazione di giudizi critici	1-5 6-8 9-11 12-16	—
Punt. grezzo	1-6 7-12 13-17 18-22 23-27 28-32 33-37 38-42 43-47 48-52 53-57 58-62 63-67 68-72 73-77 78-82 83-87 88-92 93-97 98-100		
Punt. prova	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20		



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)

Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it

WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione
UFLC34
Codice univoco IPA
istsc_tois03900t

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE Indirizzo: ITBS – CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE “BIOTECNOLOGIE SANITARIE “ Disciplina: Chimica Organica e Biochimica

Il candidato è tenuto a svolgere i quesiti della prima parte e due quesiti a sua scelta della seconda parte

PRIMA PARTE

Il metabolismo del glucosio rappresenta la via centrale per la produzione di energia in quasi tutti gli organismi viventi. Un individuo, a seguito di un pasto ricco di carboidrati, attiva i processi di degradazione del glucosio per sintetizzare ATP.

Il candidato:

1. Descriva le tappe della **glicolisi**, distinguendo la fase di investimento energetico da quella di recupero, e indichi la resa energetica netta per molecola di glucosio.
2. Illustri il destino del piruvato in condizioni di aerobiosi, descrivendo la reazione di decarbossilazione ossidativa e l'ingresso nel **ciclo di Krebs**.
3. Analizzi il ruolo dei coenzimi nicotinamidici e flavinici (NAD⁺ e FAD) nel trasporto degli elettroni verso la catena respiratoria.
4. Spieghi come la configurazione strutturale delle **proteine** (enzimi) coinvolte in queste vie metaboliche determini la loro specificità di substrato, facendo riferimento al modello "chiave-serratura" o "adattamento indotto".

SECONDA PARTE

(Il candidato scelga e svolga due tra i quattro quesiti proposti)

Quesito 1: Proteine ed Enzimi

Molte patologie metaboliche derivano dal malfunzionamento di un enzima.

- Definisca la natura chimica degli **enzimi** e il ruolo dei cofattori.
- Spieghi il concetto di energia di attivazione e come l'enzima riesca ad accelerare una reazione chimica.
- Descriva l'effetto del pH e della temperatura sull'attività enzimatica, collegandolo al fenomeno della denaturazione proteica.

Quesito 2: Lipidi e Membrane

I **lipidi** non sono solo riserve energetiche, ma componenti strutturali fondamentali.

- Classifichi i lipidi in saponificabili e non saponificabili.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)

Tel 011 9832445

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois03900t@pec.istruzione.it

WEB: IISMARTINETTI.EDU.IT

CF: 93010900012
Codice fatturazione
UFLC34
Codice univoco IPA
istsc_tois03900t

- Descriva la struttura di un fosfolipide e spieghi come la sua natura anfipatica sia cruciale per la formazione del doppio strato fosfolipidico delle membrane cellulari.

Quesito 3: Acidi Nucleici

Il flusso dell'informazione genetica è alla base della sintesi delle proteine che regolano il metabolismo.

- Descriva la struttura del nucleotide e le differenze chimiche tra **DNA** e **RNA** (zucchero, basi azotate, struttura a singolo/doppio filamento).
- Illustri l'importanza dei legami a idrogeno nella stabilità della doppia elica e nella specificità dell'appaiamento tra le basi.

Quesito 4: Carboidrati e Regolazione

I carboidrati possono trovarsi sotto forma di monosaccaridi, disaccaridi o polimeri complessi.

- Descriva la struttura ciclica (proiezioni di Haworth) del D-glucosio.
- Illustri la differenza strutturale e biologica tra l'**amido** (funzione di riserva) e la **cellulosa** (funzione strutturale), ponendo l'accento sulla diversa tipologia di legame glicosidico

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

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

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



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"

Tel 011 9832445
Fax 011 9833568



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Email: info@iismartinetti.edu.it
PEC: tois039006@pec.istruzione.it
WEB: ISMARTINETTI.EDU.IT

ESAME DI STATO A.S. 2025-2026
CLASSE 5H
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

CANDIDATO:

CLASSE: 5^H

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Conoscenza superficiale dei nuclei fondanti	1
	Conoscenza sufficiente dei nuclei fondanti con scarsa autonomia nel loro uso	2
	Conoscenza sufficiente dei nuclei fondanti con autonomia nel loro uso	3
	Buona conoscenza dei nuclei fondanti e sufficiente autonomia nel loro uso	4
	Ottima conoscenza dei nuclei fondanti utilizzati con sufficiente autonomia	5
	Conoscenza e gestione autonoma dei nuclei fondanti	6
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova	Analisi dei dati e comprensione dei casi imprecise, con metodologia di risoluzione non adeguata	1
	Analisi dei dati e comprensione dei casi imprecise, con metodologia di risoluzione adeguata	2
	Analisi dei dati e comprensione dei casi non del tutto corrette, con metodologia di risoluzione non adeguata	3
	Analisi dei dati e comprensione dei casi non del tutto corrette, con metodologia di risoluzione adeguata	4
	Analisi dei dati e comprensione dei casi corrette, con metodologia di risoluzione non adeguata	5
	Analisi dei dati e comprensione dei casi corrette, con metodologia di risoluzione adeguata	6
Completezza nello svolgimento della traccia	I risultati degli elaborati non sono corretti e poco coerenti	1
	I risultati degli elaborati non sono corretti ma coerenti	2
	I risultati degli elaborati sono corretti ma poco coerenti	3
	I risultati degli elaborati sono corretti e coerenti	4
Capacità di argomentare	Collega le informazioni in modo confuso utilizzando in modo poco pertinente i linguaggi specifici	1
	Collega le informazioni in modo confuso utilizzando in modo sufficientemente pertinente i linguaggi specifici	2
	Collega le informazioni in modo chiaro utilizzando in modo non del tutto pertinente i linguaggi specifici	3
	Collega le informazioni in modo chiaro e esauriente utilizzando in modo pertinente i linguaggi specifici	4
	TOTALE	/20

Presidente:

Commissari:
.....
.....



Via Montello, 29
10014 CALUSO (TO)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Piero MARTINETTI"

Tel 011 9832445
Fax 011 9833568



Istituto di Istruzione Superiore
Piero MARTINETTI
Caluso

Email: info@iismartinetti.edu.it

PEC: info039006@pec.istruzione.it

WEB: ISMARTINETTI.EDU.IT

ESAME DI STATO A.S. 2025-2026
CLASSE 5H
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

CANDIDATO:

CLASSE: 5[^]H

ESAME DI STATO A.S. 2025-2026
CLASSE 5H
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA (DSA)

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI
Padronanza delle conoscenze disciplinari	Conoscenza parziale o frammentaria dei nuclei fondanti.	1
	Conoscenza degli elementi essenziali, espressi con l'ausilio di mediatori didattici (mappe, schemi).	2-3
	Conoscenza sicura e corretta dei nuclei fondanti della disciplina.	4-5
	Gestione organica, approfondita e autonoma dei nuclei fondanti.	6
Competenze tecnico-professionali	Analisi dei dati lacunosa; difficoltà nel reperire la metodologia di risoluzione adeguata.	1-2
	Analisi dei dati corretta ma difficoltà nell'applicazione procedurale autonoma.	3-4
	Comprensione corretta del caso e applicazione coerente della metodologia risolutiva.	5
	Analisi rigorosa dei dati e padronanza completa dei processi tecnico-professionali.	6
Completezza e correttezza nello svolgimento	Risultati parziali e presenza di errori dovuti a fragilità esecutive (es. errori di calcolo/trascrizione).	1
	Svolgimento coerente nei passaggi principali, pur con imprecisioni formali non bloccanti.	2
	Elaborati sostanzialmente corretti, completi e coerenti con la traccia.	3
	Elaborato completo in ogni sua parte, accurato nei risultati e coerente.	4

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Capacità di argomentazione e linguaggio	Espressione confusa; uso improprio o molto limitato del lessico specifico.	1
	Espressione comprensibile; utilizzo dei termini tecnici supportato da glossari/mappe.	2
	Esposizione chiara e strutturata; uso generalmente corretto dei linguaggi specifici.	3
	Argomentazione esauriente, logica e uso maturo del linguaggio tecnico-settoriale.	4
TOTALE		/20

Presidente:

Commissari:
.....
.....



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Elenco firmatari

Linda Babini

Firma di Linda Babini



Il 14/05/2026 alle 11:48:34,
Linda Babini ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Monica Bracone

Firma di Monica Bracone



Il 13/05/2026 alle 09:38:54,
Monica Bracone ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Emanuela Cicchini

Firma di Emanuela Cicchini



Il 13/05/2026 alle 10:04:00,
Emanuela Cicchini ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Michele Cappa

Firma di Michele Cappa



Il 14/05/2026 alle 13:23:39,
Michele Cappa ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Nicoletta Cerutti

Firma di Nicoletta Cerutti



Il 13/05/2026 alle 16:22:58,
Nicoletta Cerutti ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Giuseppina Fabbiani

Firma di Giuseppina Fabbiani



Il 14/05/2026 alle 07:00:05,
Giuseppina Fabbiani ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Marianna Antonietta Grisaffi

Firma di Marianna Antonietta Grisaffi



Il 13/05/2026 alle 09:36:39,
Marianna Antonietta Grisaffi ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Giuseppina Larosa

Firma di Giuseppina Larosa



Il 13/05/2026 alle 18:27:12,
Giuseppina Larosa ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Katia Milano

Firma di Katia Milano



Il 13/05/2026 alle 15:35:19,
Katia Milano ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Lorena Pascuzzi

Firma di Lorena Pascuzzi



Il 14/05/2026 alle 12:25:21,
Lorena Pascuzzi ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Stefano Ricco

Firma di Stefano Ricco



Il 13/05/2026 alle 11:34:18,
Stefano Ricco ha confermato
la volonta' di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Alexandra Beatrice Sciacca

Firma di Alexandra Beatrice Sciacca



Il 14/05/2026 alle 11:50:49,
Alexandra Beatrice Sciacca ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Dario Tutino

Firma di Dario Tutino



Il 14/05/2026 alle 17:44:20,
Dario Tutino ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma