

## **ESAMI DI STATO 2022/2023**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(Legge 425/97 - D.P.R. 323/98, articolo 5.2)

**INDIRIZZO DI CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
ARTICOLAZIONE IN BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

**CLASSE QUINTA SEZIONE A**

## **ESAMI DI STATO 2022/2023**

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

#### CLASSE QUINTA SEZIONE A INDIRIZZO DI CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE IN BIOTECNOLOGIE SANITARIE

#### **Indice:**

TUTELA DEI DATI PERSONALI DEI CANDIDATI ALL'ESAME DI STATO  
PREMESSA SUL PERCORSO DI STUDI  
OBIETTIVI DEL CORSO  
OBIETTIVI AGGIUNTIVI DEL CORSO BIOTECNOLOGIE SANITARIE  
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE  
PROCESSO EVOLUTIVO DELLA CLASSE  
PROFILO GENERALE DELLA CLASSE  
ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI SVOLTE  
DOCENTI DEL SECONDO BIENNIO E DEL QUINTO ANNO  
MODALITÀ DI ATTIVAZIONE DEL CLIL NELLE DISCIPLINE NON LINGUISTICHE  
SIMULAZIONI PROVE D'ESAME  
METODI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ E MODALITÀ DI LAVORO  
CRITERI DI VALUTAZIONE  
ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- MOD. 35 PER MATERIA
- TESTI DELLE SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA CON RISPETTIVE GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Al presente documento sono acclusi altresì i previsti ALLEGATI RISERVATI

## **TUTELA DEI DATI PERSONALI DEI CANDIDATI ALL'ESAME DI STATO**

Il presente documento è stato redatto altresì tenendo conto, in base al comma 2 dell'art. 10 dell'OM 53/2021, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

*"Sulla base di ciò non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti nel documento del 15 maggio, in quanto appare chiaro che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono".*

## **PREMESSA SUL PERCORSO DI STUDI**

L'Istituto Tecnico Industriale "OMAR" nasce nel 1895 in seguito al lascito testamentario del filantropo Giuseppe Omar, originario di Biandrate, che aveva voluto promuovere una nuova istituzione formativa particolarmente adeguata alle esigenze del territorio e alla realtà economica di quel tempo. Nel 1896 l'"OMAR" inizia i corsi nella sede ancora in uso, partendo con i corsi per meccanici e falegnami.

In 130 anni di vita, l'Istituto ha aggiornato l'originario profilo, qualificandosi in diverse specializzazioni che attualmente afferiscono a tre aree: Meccanica, con le articolazioni di "Meccanica e Meccatronica" e "Energia" nella sede centrale di Novara e "Meccatronica Robotica" nella sede di Oleggio; Elettrotecnica - Elettronica, con le articolazioni di "Automazione", "Elettrotecnica" ed "Elettronica Robotica"; Chimica, con le articolazioni di "Chimica e Materiali", "Biotecnologie sanitarie" e "Biotecnologie ambientali".

L'ITI "OMAR" è conosciuto e apprezzato non solo nell'area urbana, ma anche nella provincia di Novara e in quelle limitrofe, compresa la Lombardia. Negli anni, la scuola ha aderito a numerosi progetti sperimentali proposti dal Ministero della Pubblica Istruzione ed è stata recentemente ristrutturata in base alle nuove esigenze didattico - formative. In particolare, l'ITI "OMAR" è scuola ENIS (European network of innovative schools) e, accanto alla didattica tradizionale, propone una ricca tipologia di corsi, quali quelli per il conseguimento della Patente Europea per il Computer (ECDL) a livello base e avanzato, per la certificazione linguistica di inglese (preparazione per PET e FIRST) e alcuni per l'acquisizione delle competenze specifiche di ogni specializzazione.

Nell'Istituto, la tendenza al rinnovamento si è affiancata alla salvaguardia di una tradizione prestigiosa e dall'innegabile valore storico-culturale. Infatti, l'"OMAR" ospita anche un Museo di Archeologia industriale, che aiuta a comprendere l'evoluzione della scuola e il suo radicamento nel contesto del territorio. Dal 2006, anno di apertura, il Museo ha organizzato ed ospitato eventi aperti al territorio e curati anche da alcuni stakeholders dell'Istituto.

Le iniziative messe in campo sono ispirate non solo all'innovazione didattica e alla tecnologia specialistica, ma si aprono anche ad attività di natura diversa, utili all'inclusione e dal riconosciuto potenziale formativo, integrando l'insegnamento della musica e delle discipline multimediali in specifici momenti della vita scolastica.

Dal 2016/2017, anno scolastico in cui l'Omar ha aderito all'iniziativa proposta dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale dei Minori di Torino e dal MIUR-USR Piemonte e presentata al tavolo dell'Osservatorio di Prevenzione Bullismi che invitava a creare gruppi di auto mutuo aiuto su situazioni di disagio giovanile, è attivo all'interno dell'istituto il Gruppo NOI. Denominato "NOI" perché composto da studenti che vivono in prima persona la quotidianità della scuola, il Gruppo Peer dell'Omar è diventato, nel corso degli anni, un prezioso punto di riferimento per studenti e docenti della scuola – che è Scuola polo territoriale per il contrasto al bullismo e cyberbullismo proprio grazie a questa attività - e non ha mai interrotto l'attività di auto mutuo aiuto, neanche durante i ripetuti lockdown. La scuola quindi non è solo un luogo ove si apprendono conoscenze e competenze utili per il futuro, ma anche una sede in cui si cerca di conoscere meglio se stessi e di migliorare nelle relazioni con gli altri, formandosi per essere cittadini e cittadine di domani.

## **OBIETTIVI DEL CORSO**

### **Conoscenze, Competenze e Abilità**

Il Diplomato in Chimica, materiali e biotecnologie

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

Inoltre è in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative ad essi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- di integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e di automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- di applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;

- di verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i controlli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione impiegando software dedicati sia alle tecniche di analisi di laboratorio, sia al controllo e gestione degli impianti.

Infine è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Al termine del percorso scolastico, il diplomato nell'Indirizzo "Chimica, materiali e biotecnologie" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- ❖ acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente 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.

### Obiettivi di tipo comportamentale

- ✓ Rispetto delle regole in classe, in palestra, nei laboratori e durante gli intervalli
- ✓ Rispetto degli ambienti scolastici
- ✓ Correttezza nella relazione educativa e didattica con i compagni e con i docenti
- ✓ Puntualità e continuità nella frequenza
- ✓ Autocontrollo
- ✓

### Obiettivi di tipo trasversale/cognitivo

- ✓ Interagire in gruppo e comprendere i diversi punti di vista
- ✓ Migliorare/consolidare il proprio metodo di lavoro e di studio
- ✓ Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità
- ✓ Acquisire ed interpretare l'informazione ed individuare collegamenti e relazioni

- ✓ Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e conoscenze disciplinari diverse utilizzando supporti cartacei, informatici e/o multimediali

Si può affermare che sono stati raggiunti mediamente gli obiettivi comportamentali, salvo la continuità della frequenza in qualche caso, mentre per quanto riguarda gli obiettivi trasversali questi devono essere declinati in base a quanto esposto nella presentazione della classe, da un livello accettabile all'eccellenza.

Per quanto riguarda invece le competenze nelle materie si rimanda alle singole relazioni finali allegate.

## **OBIETTIVI AGGIUNTIVI DELL'ARTICOLAZIONE IN BIOTECNOLOGIE**

### **SANITARIE**

Al termine del percorso scolastico, 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.

### **COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

La classe è costituita da 12 alunni, con le componenti maschili e femminili equamente suddivise. Un'alunna si è aggiunta quest'anno, proveniente da un Istituto di un'altra provincia con indirizzo di Biotecnologie sanitarie e si è ben inserita.

Una seconda alunna, aggiuntasi il 21/9/22, ha frequentato solo fino al 10/10/22 ed è stata poi trasferita in un'altra classe dell'Istituto.

### **PROCESSO EVOLUTIVO DELLA CLASSE**

#### **Terzo anno (a.s. 2020/21)**

La classe, inizialmente 3BA, era formata da 21 alunni (per due/terzi maschi) che per la maggior parte avevano frequentato la stessa seconda chimica, due alunni invece provenivano da una seconda dell'indirizzo di meccanica. Erano presenti 4 alunni con certificazioni DSA, per i quali era stato realizzato quanto previsto dai rispettivi PDP, redatti, ad inizio d'anno, dal Consiglio di Classe e approvati dai genitori.

La classe risultava eterogenea per quanto riguarda conoscenze, abilità e competenze di base. Solo un piccolo gruppo si distingueva per puntualità, impegno e partecipazione.

Per tutti, in particolare per gli alunni DSA, il secondo anno in DaD è stato mal tollerato, nelle lezioni a distanza la tendenza generale era quella di sottrarsi al

dialogo didattico che doveva essere sempre sollecitato. Inoltre da metà ottobre a metà aprile, con le lezioni a distanza, e in seguito con la parziale ripresa in presenza, la regolarità delle attività laboratoriali è stata molto compromessa.

Nel corso dell'anno la classe aveva, però, acquisito maggior consapevolezza riguardo alla necessità di un lavoro individuale più assiduo e si era evidenziato un comportamento più maturo, in particolare alla ripresa della didattica in presenza. Malgrado ciò, a causa della scarsa capacità di gestire il lavoro domestico da parte di molti, in più materie e occasioni, gli studenti hanno spesso richiesto di posticipare verifiche e interrogazioni.

Dei 19 alunni rimasti a fine anno scolastico (due si erano ritirati all'inizio del II quadrimestre per cambiare Istituto), quattro alunni non sono stati ammessi alla classe successiva e sette avevano accumulato debiti in materie di indirizzo. Per due di questi alunni, alle prove di recupero del debito, la preparazione risultava ancora fortemente lacunosa e palesemente del tutto insufficiente per poter frequentare la classe successiva, per cui, nello scrutinio di settembre, non sono stati ammessi.

#### **Quarto anno (a.s. 2021/22)**

Nel secondo anno del secondo biennio, con l'arrivo di tre alunni ripetenti provenienti dalla 4BA, la classe 4 A San risultava costituita da 16 alunni, di cui 6 studentesse. Dall'anno precedente era presente un alunno/a DSA per il quale era stato realizzato quanto previsto dal PDP, redatto, ad inizio d'anno, dal Consiglio di classe e approvato dai genitori.

Alcuni alunni hanno continuato a distinguersi per impegno, partecipazione e puntualità nelle consegne. Per buona parte dell'anno l'attività didattica si è sviluppata alternando DaD e lezioni in presenza. Oltre alla stanchezza dovuta per lo più alle continue variazioni di modalità didattica, è importante segnalare che, anche nel secondo anno del II biennio, le ore di laboratorio effettuate sono risultate decisamente inferiori rispetto a quanto previsto, sempre per le misure di sicurezza adottate a causa della pandemia. Infatti, anche se era stata stabilita dagli organi competenti l'obbligatorietà delle lezioni in presenza per queste specifiche attività, per evitare qualsiasi tipo di assembramento si ammetteva nei laboratori un numero congruo di persone (non più di 7 - 8). Il che ha comportato la divisione della classe in due gruppi, il più piccolo in laboratorio e il più grande con l'insegnante di teoria per azioni di recupero e/o avanzamento nel programma.

In una parte della classe ha prevalso l'atteggiamento poco partecipe e la scarsa disponibilità al dialogo educativo, malgrado le sollecitazioni agli interventi e alla discussione in classe. Inoltre più volte nel corso dell'anno sono pervenute ai docenti richieste di posticipare le date già fissate per le verifiche e alcuni alunni hanno effettuato assenze strategiche.

Le competenze del secondo biennio sono state raggiunte dalla maggior parte degli alunni. Allo scrutinio di giugno due alunni non sono stati ammessi alla classe successiva e sette alunni avevano ottenuto la sospensione del giudizio. Alcuni di questi ultimi avevano dimostrato scarsa motivazione, difficoltà a

programmare i propri impegni e avevano effettuato numerose assenze al fine di evitare verifiche scritte e orali.

Nello scrutinio di settembre tre dei sette alunni non sono stati ammessi alla quinta, visto il permanere di gravi lacune nelle discipline di indirizzo.

### **Quinto anno (a.s. 2022/23)**

Nel quinto anno agli alunni provenienti dalla quarta si sono aggiunte inizialmente due ragazze, una proveniente da altro Istituto fuori provincia analogo al nostro, che si è inserita senza difficoltà e l'altra, proveniente da uno Stato non UE, che è stata trasferita dopo poche settimane in un'altra classe. Per l'alunno/a DSA si sono continuate ad applicare le misure compensative e dispensative necessarie, come previsto dal PDP, redatto, ad inizio d'anno, dal Consiglio di classe e approvato dai genitori.

Quasi tutti gli alunni hanno frequentato piuttosto regolarmente le lezioni ad eccezione di uno-due allievi la cui frequenza è stata poco regolare per motivi diversi. Si sono verificate, anche nel corso di quest'anno, alcune assenze e ritardi (con giustificazioni tardive per alcuni) specialmente in concomitanza di verifiche e attività in aula.

Tutti gli studenti, ciascuno in maniera differente, in base alle proprie caratteristiche personali, ha sviluppato nel corso dell'anno un atteggiamento più maturo nello studio e nella partecipazione alle attività di classe, soprattutto in vista dell'Esame di Stato.

Alla fine del I quadrimestre le insufficienze sono state pochissime e non gravi (tranne in un caso). Il profitto è stato mediamente più che sufficiente sia nell'area tecnico-scientifica che in quella umanistica.

La maggior parte della classe ha raggiunto una preparazione adeguata agli obiettivi didattici prefissati. Una parte di alunni ha lavorato in maniera seria e costante sviluppando buone capacità di rielaborazione personale, collegando tra loro le discipline; un piccolo gruppo applica un metodo di studio più mnemonico che rende difficile avere una visione d'insieme degli argomenti affrontati.

Alla data di chiusura del presente documento sono da segnalare alcune lievi insufficienze che il Consiglio di Classe pensa possano essere recuperate prima dello scrutinio finale.

### **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe è costituita da 12 ragazzi di cui 9 ragazzi del 2004, 2 ragazzi del 2003, 1 ragazzo del 2002. Vi è 1 allievo con certificazione di DSA nei confronti del quale sono state adottate le misure dispensative e compensative indicate nel PDP. Le medesime verranno adottate durante le prove di Esame di Stato.

### **ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI SVOLTE**

Negli anni scolastici 2020/21 e 2021/22 molte attività didattiche integrative ed extracurricolari non sono state realizzate a causa della modalità di lezione in DaD dovuta all'emergenza COVID. Per lo stesso motivo non sono state organizzate  
visite  
d'istruzione.



Sono state pertanto ricercate attività che potessero essere realizzate online e in presenza (quando era possibile, a partire dall'anno 2021/22). Inoltre, vista la difficoltà ad avviare percorsi in azienda alla fine del quarto anno, sono stati individuati e proposti corsi, incontri informativi, convegni e alcuni progetti interni in modo tale che rientrassero negli obiettivi del PCTO. Nell'attuale anno scolastico 2022/23 si è tornati alla normalità e ciò ha consentito la realizzazione di progetti in presenza.

### **Attività svolte nel secondo biennio**

- Salute e sicurezza: il gioco d'azzardo, rischi e regole matematiche.
- I.N.T.E.R.N.E.T. a scuola: progettazione e realizzazione di materiale di studio per gli anni futuri
- Corso sulla sicurezza
- European Biotech Week
- Progetto Lean
- Conferenza sul clima tenuta dal prof. Mercalli
- Giornata mondiale della Terra: conferenza "No more food waste"
- Conferenza: Afghanistan 2.0. La guerra è il problema
- Progetto "Street face 2030"
- Video incontro Emergency: "Il diritto alla cura, anche in Italia"
- Incontro formativo: Vaccini anti Covid 19: niente sarà più come prima.
- Incontro formativo: Progetto "Fake News" dell'Università del Piemonte Orientale

Durante il quarto anno alcuni alunni hanno effettuato percorsi aggiuntivi nell'ambito del PCTO. In particolare sono da segnalare:

- due alunni/e che hanno svolto l'attività presso farmacie o parafarmacie,
- un alunno che ha effettuato un'esperienza presso un'azienda del territorio,
- quattro alunni/e che hanno partecipato al Progetto Sweet,
- tre alunni che hanno seguito il corso PON "Dottin", di preparazione ai test d'ingresso universitari,

- due alunne che hanno partecipato al Progetto di monitoraggio della qualità dell'aria nei laboratori,
- un'alunna che ha partecipato al Progetto Summer School UniUPO organizzato dal Dipartimento di Scienze del Farmaco.

### Attività svolte nel quinto anno

Materie coinvolte: Italiano, Storia, Ed.Civica

- incontro con Gabriele Romagnoli, autore di "Sole bianco" (Garzanti, 2022), in occasione del Festival letterario internazionale di Novara e laghi "Scrittori&giovani" (22 novembre 2022, dalle 11.30 alle 13.30)
- visita al Memoriale della Shoah, Binario 21 - Stazione Centrale di Milano (20 gennaio 2022, intera mattinata)
- spettacolo teatrale "Garò. Una storia armena" testo e regia Giuseppe di Bello, monologo dedicato alla memoria del genocidio armeno (Teatro Coccia -Novara, 2 febbraio 2023, dalle 10.45 alle 13.30)
- progetto "Campagna di Russia" per ricordare i giovani Caduti e Dispersi sul Fronte Russo, durante la seconda guerra mondiale, con il dott. Francesco Cusaro, proposto da Provincia di Novara - Ufficio programmazione scolastica (12 aprile 2023, ore 10.45-12.30)

Materie coinvolte: Igiene, Inglese, Ed. civica

- Visita didattica alla mostra "Body Worlds" a Milano prof. Bergonzi (7/2/23 intera mattinata)
- Conferenza sul compostaggio (Prof.ssa Grandi)
- Progetto salute del nostro Istituto: Infezioni sessualmente trasmissibili
- Progetto salute del nostro Istituto: Conferenza ADMO

Attività PCTO proposte all'intera classe:

- Partecipazione all'evento per il Centenario dell'Aeronautica Militare all'Aeroporto di Cameri
- Progetto di Educazione sanitaria: "Buona la prima...colazione"
- Conferenza: "Legionelle e Legionellosi" Dott. A. Bricco; "Alimenti, integratori, malattie" Dott. A. Stangalini

Nel presente anno scolastico un'alunna ha svolto attività presso una farmacia, quattro alunni/e hanno partecipato al Salone dell'Orientamento Universitario UniTour a Torino (24/1/23), un'alunna ha seguito il corso PON "Dottin".

Quest'anno si è aggiunta una importante novità proposta dall'Università del Piemonte Orientale a cui la scuola ha aderito, si tratta dei Progetti di orientamento PNRR\_2026:

- "Metodiche e macchine per la ricerca scientifica biomedica" (due incontri)
- "Economia civile" (due incontri).

Nel programmare le attività per i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) sono stati presi in considerazione tre obiettivi principali:

- potenziare conoscenze e abilità insite nelle discipline di indirizzo;
- implementare le soft skills, cioè la capacità di relazionarsi con gli altri e rispettarne le idee, lavorare in gruppo, risolvere problemi (tutto questo anche in modalità digitale);
- affinare le conoscenze informatiche e sviluppare moderne competenze digitali, tutte con la medesima priorità.

Tutte le attività svolte dagli allievi sono riportate nel "Curriculum dello Studente" disponibile sulla piattaforma del MIUR al seguente indirizzo <https://curriculumstudente.istruzione.it/> per essere consultabili in maniera riservata dagli aventi titolo (studenti, docenti, commissioni d'esame). In ottemperanza a quanto prescritto dall'O.M. 53/2021 riguardo alla tutela dei dati personali, si è deciso di non allegare i "Curriculum dello Studente" degli allievi.

Gli studenti sono stati coinvolti ottenendo risultati diversificati a seconda dell'impegno profuso, delle attitudini e della loro personalità.

### **Preparazione all'Esame di Stato**

Fin dal secondo biennio gli alunni sono stati sensibilizzati a livello metodologico e motivazionale in vista dell'Esame di Stato, nella convinzione che questo non si prepari solo nell'ultimo anno, pur se in quinta si svolgono numerose attività specifiche.

La preparazione della classe all'Esame di Stato è stata condotta in modo da fornire agli studenti una preparazione il più possibile adeguata ad affrontare con sicurezza e profitto la prova d'Esame secondo la normativa vigente. In relazione a quanto esposto la docente di lettere e i docenti delle discipline di indirizzo hanno, fin dall'inizio dell'anno, impostato le proprie verifiche in modo da presentare agli studenti con largo anticipo testi analoghi o uguali a quelli degli anni precedenti.

Nel frattempo, durante le interrogazioni, i docenti hanno cercato di fornire agli studenti numerose indicazioni metodologiche in ordine al colloquio orale dell'Esame di Stato, specie per i seguenti aspetti:

1. esporre i contenuti in forma corretta utilizzando il linguaggio tecnico disciplinare richiesto;
2. fornire risposte coerenti alle richieste, centrando subito l'argomento;

3. saper sintetizzare le proprie conoscenze relativamente a domande di ampio respiro;
4. saper entrare nel dettaglio delle materie quando richiesto;
5. mettere in correlazione concetti presentati in discipline diverse.

### Attività di recupero

Nel presente anno scolastico 2022-2023 le strategie di recupero si sono svolte in itinere o in forma di lavoro domestico a cura degli allievi e sono state seguite da opportune verifiche scritte e/o orali.

### DOCENTI DEL SECONDO BIENNIO E DEL QUINTO ANNO

<b>Materie</b>	<b>Docenti terzo anno</b>	<b>Docenti quarto anno</b>	<b>Docenti quinto anno</b>
<b>Italiano e storia</b>	Dario Balzaretti	Maria Maddalena Longo	Maria Maddalena Longo
<b>Inglese</b>	Elena Bergonzi	Elena Bergonzi	Elena Bergonzi
<b>Matematica</b>	Laura Caprile	Laura Caprile	Laura Caprile
<b>Complementi di matematica</b>	Laura Caprile	Laura Caprile	—
<b>Legislazione sanitaria</b>	—	—	Massimo Zappa
<b>Chimica organica e Biochimica</b>	Giorgio La Vitola Davide Borelli (lab)	Cristina Manfredi Davide Borelli (lab)	Giuseppina Meo Emanuele Di Vito (lab)
<b>Chimica analitica e strumentale</b>	Stefania Grandi Simona Restuccia (lab)	Stefania Grandi Simona Restuccia (lab)	—
<b>Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario</b>	Loretta Sebastiani Emanuele Di Vito (lab)	Loretta Sebastiani Emanuele Di Vito (lab)	Annamaria Vicario Emanuele Di Vito (lab)
<b>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia generale</b>	Paola Alberti Emanuele Di Vito (lab)	Paola Alberti Emanuele Di Vito (lab)	Paola Alberti Emanuele Di Vito (lab)
<b>Scienze motorie e sportive</b>	Sergio Ghezzi	Raffaella Vasco	Rossini Emiliano
<b>Religione cattolica</b>	Domenico Carratù	Anna Tripodi	Anna Tripodi

## **MODALITA' DI ATTIVAZIONE DEL CLIL NELLE DISCIPLINE NON LINGUISTICHE**

Non sono stati attivati percorsi CLIL nelle discipline non linguistiche

## **SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

Il 19 aprile è stata effettuata la simulazione della prima prova scritta (italiano). La data era unica per le quinte di tutte le articolazioni dell'istituto. Nella stesura dei testi sono state previste tutte le tipologie di tracce che verranno poi somministrate in sede di esame.

La seconda prova punta ad accertare conoscenze, abilità e competenze delle tre discipline professionalizzanti. Quest'anno la scelta del MIUR ha riguardato Biologia e la docente di Biologia ha quindi predisposto un testo con una parte obbligatoria ed una facoltativa sugli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico; è stata somministrata alla classe il 27 aprile.

È stata programmata per il 1 giugno la simulazione del Colloquio orale. La commissione verificherà su tre/quattro studenti:

- l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline;
- la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite per gli opportuni collegamenti interdisciplinari;
- la capacità di argomentare in maniera critica e personale.

Le simulazioni delle prove d'esame effettuate durante l'anno e le griglie di valutazione delle prove scritte che sono state utilizzate, sono allegate al presente documento.

## **METODI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ E MODALITÀ DI LAVORO**

Le metodologie didattiche sono molteplici essendo diverse le materie per contenuti e organizzazione. Alcune vengono vissute integralmente in classe, altre gestite solo parzialmente in classe in quanto essendo di indirizzo hanno una struttura oraria tale per cui le ore di laboratorio sono quasi sempre superiori alla teoria con l'eccezione di Igiene, anatomia, fisiologia e patologia. Tutto ciò rende diverso il modo di proporle agli studenti, considerate anche le competenze che gli studenti devono acquisire alla fine del percorso. In ogni caso la teoria è stata affrontata generalmente tramite l'ausilio di:

- ✓ lezioni frontali tentando di coinvolgere attivamente gli studenti
- ✓ lavori di gruppo, ove ciò sia previsto dai singoli docenti
- ✓ visione di filmati su internet o utilizzo di materiale audiovisivo

In laboratorio, tenuto conto della limitazione di ore effettivamente svolte, si è privilegiato l'approccio sperimentale tentando di far acquisire agli alunni, nel corso degli anni, autonomia e capacità propositiva per occupare in maniera

adeguata i tempi morti di attesa che inevitabilmente sono parte integrante della vita di laboratorio. Non per tutti sono stati raggiunti questi obiettivi.

Si è tentato di promuovere, soprattutto nell'ultimo anno di corso:

- ✓ un raccordo costante tra le discipline curriculari, dove è stato possibile, per aumentare la motivazione e sviluppare la capacità di piena comprensione degli argomenti con i risultati già descritti;
- ✓ iniziative volte ad una apertura delle relazioni interpersonali e indirizzate alla crescita e alla maturazione della persona attraverso lo scambio di idee (vedi progetto interno di educazione alla salute);
- ✓ letture periodiche da documenti e testi di natura diversa.

Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni finali delle singole materie in allegato.

Gli strumenti didattici sono stati molteplici in relazione alle varie discipline.

- ✓ Manuali in adozione o scritti appositamente, totalmente o parzialmente, perché quelli in commercio carenti o con errori evidenti o non aggiornati
- ✓ Strumenti multimediali ed informatici, compreso il cloud computing
- ✓ Brani antologici tratti da opere di autori oggetto di studio
- ✓ Saggi, quotidiani e periodici riguardanti problematiche oggetto di studio in tutte le materie

Fin dal secondo biennio gli alunni sono stati sensibilizzati a livello metodologico e motivazionale in vista dell'Esame di Stato, nella convinzione che questo non si prepari solo nell'ultimo anno, pur se in quinta si svolgono numerose attività specifiche.

La preparazione della classe all'Esame di Stato è stata condotta in modo da fornire agli studenti una preparazione il più possibile adeguata ad affrontare con sicurezza e profitto la prova d'Esame secondo la normativa vigente. In relazione a quanto esposto la docente di lettere e i docenti delle discipline di indirizzo hanno, fin dall'inizio dell'anno, impostato le proprie verifiche in modo da presentare agli studenti con largo anticipo testi analoghi o uguali a quelli degli anni precedenti.

Nel frattempo, durante le interrogazioni, i docenti hanno cercato di fornire agli studenti numerose indicazioni metodologiche in ordine al colloquio orale dell'Esame di Stato, specie per i seguenti aspetti:

1. esporre i contenuti in forma corretta utilizzando il linguaggio tecnico disciplinare richiesto;
2. fornire risposte coerenti alle richieste, centrando subito l'argomento;
3. saper sintetizzare le proprie conoscenze relativamente a domande di ampio respiro;
4. saper entrare nel dettaglio delle materie quando richiesto;
5. mettere in correlazione concetti presentati in discipline diverse.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Circa i criteri di valutazione è di riferimento la griglia individuata dal Collegio dei Docenti, ulteriormente connotata nelle riunioni dei singoli Dipartimenti.

Le attività di verifica e valutazione nel corso dell'anno si sono svolte con prove scritte nelle discipline che le richiedono e con prove orali e relazioni di laboratorio, nel numero congruo deliberato dal Collegio dei docenti e precisato nei piani preventivi delle singole discipline.

Le verifiche hanno avuto natura formativa e sommativa, e sono state impostate così da accertare i diversi livelli di conoscenze, abilità e competenze.

Esse hanno compreso le seguenti tipologie:

- ✓ quesiti a risposta singola
- ✓ quesiti a risposta aperta
- ✓ prove strutturate e semi strutturate
- ✓ trattazione sintetica di argomenti complessi e ampi
- ✓ problemi a soluzione rapida
- ✓ relazioni tematiche e tecniche
- ✓ analisi testuali di natura letteraria
- ✓ temi argomentativi di ampio respiro
- ✓ saggi brevi
  
- ✓ articoli giornalistici
- ✓ casi pratici e professionali
- ✓ sviluppo di progetti

Per le verifiche i tempi sono stati condizionati da vari fattori quali l'effettivo monte-ore di ogni disciplina, la frequenza degli alunni, eventuali lezioni in DaD e la partecipazione ad attività extracurricolari. Si può comunque affermare che nella maggior parte dei casi le verifiche sono state frequenti e tali da consentire una attendibile e meditata valutazione.

In particolare, per la valutazione degli allievi, nel corso di questi anni, sono stati adottati i criteri riportati nella tabella successiva che indicano la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza ed abilità acquisiti. Prerequisito fondamentale che va ad integrare in seconda battuta l'analisi delle competenze.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



<b>Voto</b>	<b>Livello di conoscenza ed abilità</b>
<b>9-10</b>	L'alunno ha raggiunto e approfondito gli obiettivi prefissati ed elabora con particolare efficacia i contenuti, grazie alle sue spiccate capacità logiche e deduttive. Si esprime con grande proprietà di linguaggio e ricchezza lessicale ed istituisce in modo autonomo collegamenti interdisciplinari.
<b>8</b>	L'alunno ha raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati, dimostra padronanza dei contenuti e sa elaborarli in modo autonomo. Riesce a esprimersi con un linguaggio appropriato e puntuale.
<b>7</b>	L'alunno ha raggiunto gli obiettivi prefissati, ha acquisito i contenuti fondamentali, li sa esprimere in maniera corretta, con apprezzabile capacità di elaborazione.
<b>6</b>	L'alunno ha raggiunto in linea di massima gli obiettivi prefissati ed esprime i contenuti appresi in modo sostanzialmente corretto, pur con qualche errore.
<b>5</b>	L'alunno ha raggiunto solo parzialmente gli obiettivi prefissati ed esprime i contenuti appresi in modo semplice e non sempre corretto.
<b>4</b>	L'alunno ha raggiunto solo qualche obiettivo prefissato, ha acquisito una preparazione frammentaria, si esprime in modo incerto ed incoerente, commettendo talvolta gravi errori di contenuto.
<b>3-2</b>	L'alunno non ha raggiunto in alcun modo gli obiettivi prefissati, rivela una preparazione gravemente lacunosa.
<b>1</b>	L'alunno ha rifiutato/non svolto la/e prova/e

**I crediti scolastici e formativi** verranno assegnati nello scrutinio finale del Consiglio di Classe in relazione a quanto individuato dal Collegio dei Docenti e specificato nel Piano dell'Offerta Formativa, tenendo conto degli indicatori segnalati dai singoli Dipartimenti.



**ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD.35 PER MATERIA**

 <p><b>istituto tecnico industriale</b></p>	<p><b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b></p> <p><b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b></p>	<p><b>MOD 35</b></p> <p><b>Pag. 1 di 94</b></p>
--	---	---

<b>Docente:</b>	Prof.sa Maria Maddalena Longo		
<b>Materia insegnamento:</b>	Lingua e Letteratura Italiana		
<b>Dipartimento:</b>	Chimica - Biotecnologie sanitarie	<b>Classe:</b>	5A San
<b>Anno scolastico:</b>	2022-2023		

### 1 Livello di partenza

La 5ASan, dopo che una ragazza è passata ad altra classe nel primo quadrimestre, risulta composta da 12 alunni (tutti provenienti dalla ex 4ASan, tranne una ragazza, che arriva da altro istituto). A inizio anno il gruppo manifestava le caratteristiche ormai note: l'atteggiamento, rispettoso ed educato, disponibile al dialogo didattico, già avviato lo scorso anno; l'applicazione nello studio domestico in generale un po' discontinua e, per pochi, non ancora proficuamente organizzata (solo qualche ragazza si è distinta nel mantenersi più regolarmente aggiornata); le competenze linguistiche, pur ancora incerte per alcuni, soprattutto nella produzione scritta, apparivano adeguate per affrontare un sereno percorso di apprendimento nell'ambito delle materie storico-letterarie.

### 2 Obiettivi raggiunti

In prossimità della fine dell'anno scolastico gli studenti hanno generali conoscenze sulle opere principali della letteratura italiana e sugli autori proposti alla loro attenzione. Alcuni dimostrano un eloquio più sicuro e disinvolto, ricco nei contenuti e linguisticamente appropriato sugli argomenti attinenti al programma svolto. La comprensione di testi scritti, letterari e argomentativi, se affrontata con attenzione ai contenuti e, ancor più, agli indicatori logici e lessicali che ne dovrebbero guidare l'analisi, appare adeguata in tutti, almeno in riferimento al significato generale del testo.

La capacità espressiva in forma scritta, sia negli aspetti sintattici che grammaticali e lessicali, sembra in generale raggiunta, in taluni con evidente maggiore sicurezza e scioltezza; in altri, invece, permangono incertezze ed errori, a volte anche nell'uso di fondamentali norme di scrittura (periodi troppo lunghi, con debole controllo dei rapporti ipotattici; uso del punto a capo e della lettera maiuscola; **ortografia**)

La preparazione per pochi rimane legata ad un tipo di apprendimento più mnemonico e meno consapevole. Il regolare impegno nello studio, e non solo in vista delle verifiche, la presenza assidua e non distratta alle lezioni, così come il puntuale aggiornamento del lavoro domestico, purtroppo non da tutti messi quotidianamente in atto, delineano una prospettiva di per sé rassicurante in vista dell'Esame di stato finale, ma anche di buon auspicio per un durevole interesse per la lettura, per i temi umanistici già affrontati e per quelli nuovi da scoprire.

Alla consegna di questo documento tutti gli studenti conoscono almeno sufficientemente gli argomenti di Storia affrontati durante l'anno scolastico e hanno compreso l'importanza di uno studio ragionato della Storia per cogliere connessioni e rimandi tra i vari eventi, le epoche e i contesti considerati. Qualcuno sa consapevolmente riconoscere e spiegare, e non solo ripetere, le dinamiche storiche, i cambiamenti, ma anche gli elementi di continuità, che hanno caratterizzato le vicende umane e le ideologie dell'età contemporanea. Tutti hanno migliorato il lessico della disciplina.

Un gruppo ristretto ha raggiunto una buona maturazione per quanto riguarda la strutturazione del metodo di studio, in ordine alle capacità di organizzare il lavoro personale, di acquisire strumenti operativi e di sistemare in modo organico i contenuti trasmessi.

3

**Contenuti svolti - Vedi allegato "Programma svolto"**

**PREMESSA.** Lo svolgimento del programma ha purtroppo dovuto subire tagli e adattamenti in relazione alla tardiva entrata in vigore dell'orario definitivo (a causa della quale fino al 21 novembre sono state svolte settimanalmente solo tre ore settimanali di Italiano e solo una di Storia), nonché per le numerose iniziative di vario genere (progetti, visite ad aziende, PCTO, PNRR, ect) in cui la classe è stata coinvolta, soprattutto nel secondo quadrimestre, che hanno purtroppo sottratto preziose ore di lezione in aula.

I testi di seguito elencati sono stati tutti letti e analizzati in classe per favorire il più possibile la loro conoscenza e comprensione da parte di tutti gli studenti.

Le pagine indicate fanno riferimento al manuale di Letteratura in uso: A. Roncoroni "*Noi c'eravamo*", Mondadori Education, 2021, vol 3

Per ogni autore: fondamentali aspetti biografici; luoghi significativi, poetica, opere e temi principali.

**La fine dell'Ottocento:** Positivismo, Naturalismo, Verismo e Decadentismo.

E. Zola, da "L'assommoir", "Gervaise e l'acquavite" (Roncoroni p.43).

**Il Verismo** italiano e il Naturalismo francese

**Giovanni Verga** - La voce dei vinti

da "Vita dei campi": "Rosso Malpelo" (p.90), "La lupa" (p.91) "Cavalleria rusticana" (Classroom) ;  
"Fantasticherie": l'ideale dell'ostrica (p. 78);

da "I Malavoglia": Prefazione p.86-87; Cap I: "La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni" (p.111);  
Cap. XV: "L'addio di 'Ntoni" (p.122)

Da "Mastro don Gesualdo": "La morte di Mastro don Gesualdo" (p.135)

**Letteratura dell'Italia Unita.** Dal ribellismo all'educazione: la Scapigliatura, Carducci (solo cenni), Collodi **E. De Amicis** - Educare l'Italia

da "Cuore": Introduzione; "I miei compagni"; "Un tratto generoso"; "Il piccolo scrivano fiorentino" (Classroom)

**Il simbolismo francese:** C. Baudelaire "L'albatro"(p.197), "La perdita dell'aureola" (p.191)

**Il Decadentismo:** aspetti principali (rifiuto delle convenzioni borghesi, eccezionalità dell'artista, estetismo, introspezione); il romanzo decadente (il dandy, l'inetto, la *femme fatale*)

**Gabriele D'Annunzio** - Il vivere inimitabile

da "Il piacere": "Andrea Sperelli" (p.247); Andrea rivede Elena -Libro I (Classroom); "L'asta"-Libro IV, (p.250)

da "Alcyone": "La pioggia nel pineto" (p.272)

**Giovanni Pascoli** - La poesia delle piccole cose di campagna e del ricordo doloroso dei "cari defunti"

da "Myricae": "X agosto" (p.308), "Lavandare" (p.303), "Temporale" (p.310), "Il lampo" (p.311),  
"Il tuono" (p.334), "Novembre" (Classroom)

da "Canti di Castelvecchio": "La mia sera" (p.327), "Nebbia" (p. 330); "Il gelsomino notturno" (p.325)

"Una lettera tormentata a Mariù" (p.286)

"La grande proletaria si è mossa" (p.289)

**Le avanguardie letterarie:** Futuristi, Crepuscolari, Vociani.

**Filippo Tommaso Marinetti**

da "Fondazione e manifesto del movimento futurista" : art.1,2,3,4,7,9,10 (p.368);

da "Manifesto tecnico della letteratura futurista": art.1,2,3,6,7 (p.372)

**Marino Moretti** e la poesia crepuscolare

da "Il giardino dei frutti": "A Cesena" (p.392).

**Guido Gozzano:** la poesia dimessa e le "buone cose di pessimo gusto"

**Luigi Pirandello** e la coscienza della crisi dell'uomo moderno



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

da "L'umorismo": "Una vecchia signora imbellettata" (p.421).  
da "Novelle per un anno": "Avvertenza alle novelle per un anno" (p.426); "Il treno ha fischiato" (p.427);  
"Ciaula scopre la luna" (Classroom)  
da "Il fu Mattia Pascal": "Prima e seconda premessa" (p.442); "La nascita di Adriano Meis" (p.448);  
"L'ombra di Adriano Meis" (Classroom); "Nel limbo della vita" (p.478)  
da "Così è (se vi pare)": "Così parla la verità", scena IX (Classroom)  
per "Sei personaggi in cerca d'autore", cenni generali sulla rivoluzione del teatro

**Italo Svevo** - Psicologia e modernità.

da "La coscienza di Zeno": "Prefazione" e "Preambolo" (p.514-15)  
"L'ultima sigaretta" (p.518)  
"Lo schiaffo del padre" (p.523)  
"L'esplosione finale" (p.529)

**Giuseppe Ungaretti** e la "poesia pura":

da "Il porto sepolto": "In memoria" (p.613), "Veglia" (p.618), "San Martino del Carso" (p.629),  
"Soldato" (Classroom), "Fratelli" (p.620); "Sono una creatura" (p.622);  
"Commiato" (Classroom)

da "Sentimento del tempo": "La madre" (p.636); "Stelle" (Classroom)

da "Il dolore": "Non gridate più" (p.639)

**L'Ermetismo.** La poesia dell'esistenza (Roncoroni pp. 678-679).

**Eugenio Montale** - Il male di vivere

da "Ossi di seppia": "Merigiare pallido e assorto" (p.722); "Non chiederci la parola" (p.720),  
"I limoni" (p.716);

da "Le occasioni": "Ti libero la fronte dai ghiaccioli" (p.737);

da "Satura": "Ho sceso, dandoti il braccio" (p.748)

**Primo Levi** - Raccontare la Shoah

**Neorealismi:** la stagione dell'impegno (pp 830-835; schema p.834). La narrativa di guerra (schema p.844)  
Vittorini, Pavese, Fenoglio, Primo Levi, Carlo Levi.

**Beppe Fenoglio** e il romanzo sulla Resistenza che "tutti avevamo sognato".

da "Una questione privata": incipit (cap1), "Non poteva morire senza sapere" (Cap3),  
In cerca di Giorgio (Cap.6), "Quando sarà finita?" (Cap.8), (Classroom);  
"Correva come non aveva mai corso" (Cap 13) (L'ora di Novecento, p.52)

**Italo Calvino:** un intellettuale poliedrico.

da "Il sentiero dei nidi di ragno": incipit e ultimo capitolo (Classroom)

da "Marcovaldo": "La città smarrita nella neve" (Classroom)

**Lettura individuale delle seguenti opere:**

"Il fu Mattia Pascal" di Luigi Pirandello

"Una questione privata" di Beppe Fenoglio

"Oliva Denaro" di Viola Ardone, Einaudi, 2021

"Sogno bianco" di Gabriele Rossignoli, Rizzoli, 2022 (Progetto "Giovani & Scrittori" Incontro con  
l'autore)



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

### TESTI ARGOMENTATIVI

- Discorso del presidente provvisorio del Senato, Liliانا Segre, pronunciato nell'Aula di Palazzo Madama in apertura della prima seduta della XIX legislatura, 13 ottobre 2022
- "Vogliamo un dialogo sincero con gli adulti" di M. Curino e F. Bosetti, L'Azione 18 nov. 2022
- "Qatar, un'assonanza" di Concita de Gregorio, La Repubblica, 22 nov 2022;
- Come si moriva per i Mondiali in Qatar Il Post SPORT domenica 13 novembre 2022
- "La Lavazza o Elon Mask" di Riccardo Luna, La Repubblica, 1 dic 2022;
- "Dalla marsina alla t-shirt" di Michele Serra, La Repubblica, 2 dic 2022
- Iran, la rivoluzione rimossa di Luigi Manconi, La Repubblica, 8 dicembre 2022
- Azar Nafisi, intervista di F. Paci, La Stampa 10 dicembre 2022
- "Dante fondatore del pensiero della destra: un'insensata provocazione" di Corrado Augias, La Repubblica, 15 gennaio 2023

4

### Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Sono stati adottati i seguenti strumenti di lavoro:

- a. lezione frontale con il supporto di materiale visivo multimediale predisposto dalla docente (ppt con testi e immagini, mappe concettuali, schemi e appunti ragionati) proposto attraverso i monitor
- b. lezione dialogata per sollecitare la partecipazione attiva e l'apprendimento
- c. manuale in uso e altro materiale (vedi punto a.) condiviso in Classroom

Ogni testo letterario riportato nell'allegato 3. **Contenuti svolti** è stato letto e analizzato dalla docente durante le lezioni, anche con la segnalazioni di altro materiale di commento reperibile sul libro di testo e/o in Classroom.

Per Storia sono stati di volta in volta proposti alcuni documenti iconografici, selezionati tra i più significativi per la comprensione degli eventi dell'età contemporanea e per la loro memorizzazione. Anche per questo si fa riferimento al materiale condiviso in Classroom

5

### Laboratorio

Non previsto per queste materie

6

### Attività di recupero e approfondimento effettuate

Attività di recupero è stata svolta in itinere, soprattutto in relazione alla comprensione di testi argomentativi e in vista della correzione di alcuni tipici errori della produzione scritta, purtroppo ancora presenti in alcuni lavori. Non raramente le lezioni erano introdotte dal ripasso di quella precedente per favorire il recupero delle conoscenze ancora non pienamente acquisite.

Attività di recupero è stata svolta per tutti in itinere, soprattutto in relazione alla comprensione di testi argomentativi (articoli di attualità) e in vista della correzione di alcuni errori tipici della produzione scritta e purtroppo ancora presenti in taluni lavori.

Gli studenti sono stati invitati ad approfondire individualmente la trattazione di alcuni argomenti con la segnalazione di film, trasmissioni televisive, filmati d'epoca, video o altro.

Quando possibile è stato proposto l'ascolto di testi poetici del Novecento, letti direttamente dai loro autori e la visione di fotografie o filmati d'epoca per rendere meno distanti, e un po' più vivi, gli autori proposti e la loro esperienza biografica, inevitabilmente riflessa nelle loro opere.

La classe ha inoltre vissuto le seguenti esperienze:  
22 novembre 2022, presso la sede dell'istituto, incontro con Gabriele Romagnoli, autore del romanzo "Sogno bianco", Rizzoli, 2022, in occasione del Festival letterario internazionale di Novara e laghi "Scrittori&giovani" (<http://www.scrittoriegiovani.it/public/>).  
2 febbraio 2023, presso il Teatro Coccia di Novara, spettacolo teatrale "Garò. Una storia armena" Testo e regia Giuseppe di Bello, con Stefano Panzeri, Produzione Anfiteatro – Progetto Piattaforma di UnoTeatro (<https://teatrosocialecomo.it/spettacoli/garo-una-storia-armena/>)  
Alla fine del monologo attore e regista hanno risposto alle domande degli studenti, rivolte su origine, allestimento e messaggio dello spettacolo, oltre che sul lavoro, sempre affascinante anche per studenti di meccanica, dell'attore.

7

### Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Per Lingua e letteratura italiana sono state svolte nel primo quadriestrate: tre prove scritte (produzione scritta di un testo argomentativo su tema d'attualità; questionario di letteratura con risposte aperte; Esame di stato, tipologia A) e una orale; nel secondo quadriestrate: tre prove scritte (esame di stato-tipologia C; trattazione di temi attinenti alla storia contemporanea; Tipologia A,B,C, esame di stato), una prova orale sul programma di Letteratura del secondo quadriestrate.  
Per Storia sono state svolte tre verifiche nel primo quadriestrate e due nel secondo.  
Tutte le classi quinte dell'istituto hanno svolto, il 19 aprile 2023, una simulazione della prima prova dell'esame di Stato, della durata di sei ore. Tale prova è stata concordata dai docenti di lettere della classi quinte dell'Istituto, che hanno anche definito le griglie di valutazione per le tre tipologie di prova, nel rispetto delle indicazioni contenute nell' O.M. n. 65 del 14 marzo 2022, con aggiornamento O.M. n.65/2022 (con griglia opportunamente adeguate per lo studente con disabilità e per quelli con DSA).  
Il Consiglio di classe ha previsto una simulazione del colloquio orale per il prossimo 1 giugno 2023.  
Alla valutazione finale concorrono, al di là della media numerica dei voti, i seguenti elementi: il progresso rispetto al livello di partenza; l'impegno nello studio; le conoscenze apprese e la capacità di esposizione delle stesse; la risposta agli spunti di riflessione, inerenti a tematiche sempre attuali, offerti dall'incontro con i grandi testi della letteratura italiana.  
Sono stati valorizzati gli sforzi nell'arricchimento delle competenze linguistiche, delle conoscenze letterarie e storiche, delle capacità di analisi, confronto e comprensione messe in gioco/sollecitate durante l'attività didattica, indipendentemente dal materiale proposto a tale scopo (testo letterario e articolo di attualità; fonte verbale, scritta o orale, e iconografica o multimediale).  
E' stata richiesta la capacità di tracciare le linee di sviluppo generali della Storia dell'Europa e Italiana, in particolare, dal raggiungimento dell'unificazione del paese, anche attraverso gli elementi di continuità e novità dei vari contesti storici.  
Per la valutazione sono stati usati voti da uno a dieci, con il mezzo punto, riportati sul registro elettronico.

8

### Situazione didattica e disciplinare

Si è cercato di guidare gli studenti verso il riconoscimento degli aspetti fondamentali delle opere prese in considerazione, privilegiando la comprensione del testo sugli aspetti stilistico-letterari, l'attenzione all'esperienza biografica dell'autore anche attraverso alcune tracce materiali (ad esempio case e fotografie), i riferimenti al contesto storico. I testi di attualità, compresi i discorsi di Liliana Segre e del Presidente Sergio Mattarella, sono stati proposti per sollecitare l'attenzione e la riflessione sul presente ma anche per esercitare la capacità di comprensione, che, purtroppo, alla fine della scuola superiore



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

non è ancora competenza sicuramente acquisita da tutti i maturandi. Tali letture, inoltre, sono state occasione per ribadire l'importanza delle parole, il valore della comunicazione verbale e delle sue regole anche nell'attuale universo tecnologico, la possibilità di riconoscimento di sé e del proprio mondo interiore ("l'educazione sentimentale"), che ancora gli scrittori, anche non attualissimi, offrono. Tutti i componenti della classe, infatti, hanno cercato di migliorare l'approccio allo studio della letteratura, per confrontarsi con le parole e le idee dei grandi scrittori; alcuni tentano di rispondere alle suggestioni letterarie con maggior autonomia e riflessioni personali. Durante le lezioni l'attenzione è stata richiamata sul miglioramento delle competenze comunicative soprattutto nella forma orale, sentendo come fondamentale la capacità di "fare discorsi", cioè interventi articolati, fluidi e coerenti, non solo in vista delle prove scolastiche ma, in special modo, per la futura vita di relazione, lavorativa e personale. Si è insistito particolarmente quindi sulla cura dell'esposizione orale ribadendo come tale pratica non vada affidata all'improvvisazione, ma esercitata con impegno e continuità nello studio domestico. Fin dall'inizio dell'anno la classe ha favorito un clima di serena convivenza didattica e umana, di disponibilità all'ascolto reciproco, di rispetto e accoglienza sia verso la docente che i coetanei. Soltanto gli studenti di indole più riservata ancora intervengono solo se direttamente interpellati.

L'augurio è che per ogni candidato/a l'esperienza dell'esame, momento finale di confronto con la commissione sul personale percorso scolastico, sia l'occasione per ogni ragazzo e ragazza, di gestire le proprie fragilità, di valorizzare le attitudini, di dimostrare competenze e conoscenze. La realizzazione di questo auspicio è ovviamente parzialmente determinata dal lavoro svolto durante l'intero anno scolastico. E allora che l'esame concluda un percorso di studi, e sia seguito da nuove e stimolanti prospettive personali e professionali!

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma**

*Maria Maddalena Longo*

	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35 Pag. 1 di 94</b>
---	--	--------------------------------

<b>Docente:</b>	<b>Prof.sa Maria Maddalena Longo</b>		
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>Storia</b>		
<b>Dipartimento:</b>	<b>Chimica - Biotecnologie sanitarie</b>	<b>Classe:</b>	<b>5A San</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022-2023</b>		

### 1 Livello di partenza

La 5ASan, dopo che una ragazza, è passata ad altra classe nel primo quadrimestre, risulta composta da 12 alunni (tutti provenienti dalla ex 4ASan, tranne una ragazza, che arriva da altro istituto). A inizio anno il gruppo manifestava le caratteristiche ormai note: l'atteggiamento, rispettoso ed educato, disponibile al dialogo didattico, già avviato lo scorso anno; l'applicazione nello studio domestico in generale un po' discontinua e, per pochi, non ancora proficuamente organizzata (solo qualche ragazza si è distinta nel mantenersi più regolarmente aggiornata); le competenze linguistiche, pur ancora incerte per alcuni, soprattutto nella produzione scritta, apparivano adeguate per affrontare un sereno percorso di apprendimento nell'ambito delle materie storico-letterarie.

### 2 Obiettivi raggiunti

Alla consegna di questo documento tutti gli studenti conoscono almeno sufficientemente gli argomenti di Storia affrontati durante l'anno scolastico e hanno compreso l'importanza di uno studio ragionato della Storia per cogliere connessioni e rimandi tra i vari eventi, le epoche e i contesti considerati. Qualcuno sa consapevolmente riconoscere e spiegare, e non solo ripetere, le dinamiche storiche, i cambiamenti, ma anche gli elementi di continuità, che hanno caratterizzato le vicende umane e le ideologie dell'età contemporanea. Un gruppo ristretto ha raggiunto una buona maturazione per quanto riguarda la strutturazione del metodo di studio, in ordine alle capacità di organizzare il lavoro personale, di acquisire strumenti operativi e di sistemare in modo organico i contenuti trasmessi. Tutti hanno migliorato il lessico della disciplina.

### 3 Contenuti svolti - Vedi allegato "Programma svolto"

**PREMESSA.** Lo svolgimento del programma ha purtroppo dovuto subire tagli e adattamenti in relazione alla tardiva entrata in vigore dell'orario definitivo (a causa della quale fino al 21 novembre sono state svolte settimanalmente un' ora di Storia), nonché per le numerose iniziative di vario genere (progetti, visite ad aziende, PCTO, PNRR, ect) in cui la classe è stata coinvolta, soprattutto nel secondo quadrimestre, che hanno purtroppo sottratto preziose ore di lezione.





Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Manuale in uso: Vittoria Calvani – *Una storia per il futuro*. Vol.3, A.Mondadori Scuola.

### Unità 1 - La Belle époque e la grande guerra

Cap.1 La Belle époque e la società di massa: aspetti economico sociali e immagini del tempo.

Cap.2 L'età giolittiana: riforme sociali e colonialismo.

Cap.3 Le tensioni in Europa prima della Prima guerra mondiale. Il caso Dreyfuss. L'impero asburgico.

Cap.4 La Prima guerra mondiale: l'illusione della guerra lampo; i fronti di guerra, il fronte italiano, il fronte interno; la vita di trincea; l'intervento degli Stati Uniti; il 1917; le immagini del conflitto.

### Unità 2 – La notte della democrazia

Cap.5 Il bilancio della guerra, i “14 punti” di Wilson, i trattati di pace e la fine gli imperi.

Cap.6 La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin.

Cap.7 Il fascismo: il PNF, l'omicidio Matteotti e il discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925, il preludio e l'affermazione della dittatura, le leggi fascistiche e la repressione dell'antifascismo; la propaganda e la costruzione del consenso; il Gran Consiglio del Fascismo; i Patti Lateranensi; la guerra d'Etiopia; le leggi razziali; l'asse Roma-Berlino.

Cap.8 La crisi del '29: i ruggenti anni venti; le contraddizioni dell'American Way of life; il crollo di Wall Street e la grande depressione; Roosevelt e il New Deal.

Cap.9 Il nazismo: il trattato di Versailles e le conseguenze delle riparazioni di guerra; il programma politico di Hitler; la costruzione dello stato totalitario; la persecuzione degli ebrei: dalle leggi di Norimberga alla riunione di Wannee.

Cap.10 L'Europa verso la catastrofe: la guerra civile spagnola; l'asse Roma-Berlino; Hitler avvia i progetti in Europa.

### Unità 3 – I giorni della follia

Cap.11 La Seconda guerra mondiale: l'illusione della guerra lampo; la battaglia d'Inghilterra e l'operazione Barbarossa; Pearl Harbor; la “soluzione finale”; il crollo del Terzo Reich

Cap.12 La “guerra parallela” dell'Italia e la Resistenza: Gli Italiani in Jugoslavia dal 1941 alle foibe; il 1943: la fine del fascismo e l'armistizio; la divisione dell'Italia e la repubblica di Salò; l'eccidio di Boves la composizione e l'organizzazione della bande partigiane.

Cap.13 Il mondo nel dopo guerra: le potenze vincitrici; le conferenze di Jalta e di Postdam; la cortina di ferro e il piano Marshall; La Germania divisa.

### Unità 4 – L'equilibrio del terrore

Cap. 14 La guerra fredda in Occidente: il bipolarismo: l'Europa divisa in due blocchi; la guerra di Corea; la crisi di Cuba: Kennedy, la Commissione di McCarthy e le purghe di Stalin

Cap.15 La decolonizzazione: l'autodeterminazione dei popoli e la fine degli imperi coloniali (Cenni)

Cap.16 Il periodo della distensione: la crisi del bipolarismo; la primavera di Praga; la crisi di Berlino e la costruzione del muro; la crisi di Cuba; Kennedy e Giovanni XXIII (Cenni)

Cap.17 Il Sessantotto: la protesta giovanile (Cenni)

Cap.18 La fine del sistema comunista: la crisi dell'URSS; le politiche Gorbaciov; il crollo del muro di Berlino

### Unità 4 – L'Italia repubblicana

#### Linee generali della Storia d'Italia dal 1861 al 1948 (Classroom)

Cap.19 La ricostruzione in Italia: il referendum del 1946; la Costituzione; ripresa economica e tensioni sociali

Cap.20 Gli anni del “boom”: 1953-73 Il “miracolo economico” italiano. Le riforme sociali degli anni '70

Cap.22 Dal Sessantotto a Tangentopoli: la rivolta studentesca; lo statuto dei lavoratori; le riforme sociali; gli “anni di piombo”; il terrorismo “nero” e la strategia della tensione; il terrorismo “rosso” e le Brigate rosse, il delitto Moro; l'inchiesta “mani pulite”; il maxi processo alla mafia, i giudici Falcone e Borsellino; la fine della prima repubblica

4

#### Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Sono stati adottati i seguenti strumenti di lavoro:

- a. lezione frontale con il supporto di materiale visivo multimediale predisposto dalla docente (ppt con testi e immagini, mappe concettuali, schemi e appunti ragionati) proposto attraverso i monitor
- b. lezione dialogata per sollecitare la partecipazione attiva e l'apprendimento
- c. manuale in uso e altro materiale (vedi punto a.) condiviso in Classroom

Per Storia sono stati di volta in volta proposti alcuni documenti iconografici, selezionati tra i più significativi per la comprensione degli eventi dell'età contemporanea e per la loro memorizzazione. Anche per questo si fa riferimento al materiale condiviso in Classroom

5

#### Laboratorio

Non previsto per questa materia

6

#### Attività di recupero e approfondimento effettuate

Non ci sono state insufficienze in questa materia alla fine del quadrimestre. Le forme di recupero svolte in itinere per tutti: controllo dell'attenzione durante le attività svolte in classe; ripasso interattivo: domande orali per l'aggiornamento sull'argomento in corso di trattazione e ripetizione, per favorire la memorizzazione, delle coordinate spazio-temporali e dei nodi tematici fondamentali dell'argomento storico al momento considerato.

Sicuramente utili per il ripasso domestico i video realizzati dalla casa editrice e accessibili attraverso il QR code presente tra le pagine del manuale.

Gli studenti sono stati invitati ad approfondire individualmente la trattazione di alcuni argomenti con la segnalazione di film, trasmissioni televisive, filmati d'epoca, video o altri, reperibili in rete, attraverso il link condiviso in Classroom.

Durante l'anno la classe ha svolto le seguenti attività:

- visita al Memoriale della Shoah, Binario 21 - Stazione Centrale di Milano (20 gennaio 2022, tutta mattina)
- spettacolo teatrale "Garò. Una storia armena" testo e regia Giuseppe di Bello, monologo dedicato alla memoria del genocidio armeno (Teatro Coccia -Novara, 2 febbraio 2023, dalle 10.45 alle 13.30)
- progetto "Campagna di Russia" per ricordare i giovani Caduti e Dispersi sul Fronte Russo, durante la seconda guerra mondiale, con il dott. Francesco Cusaro, proposto da Provincia di Novara – Ufficio programmazione scolastica (12 aprile 2023, ore 10.45-12.30)

7

#### Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Sono state svolte due verifiche per quadrimestre, di diversa tipologia (esercizi strutturati, produzione di testi espositivi, questionari a risposte aperte) .



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

Tutte le classi quinte dell'istituto hanno svolto, il 19 aprile 2023, una simulazione della prima prova dell'esame di Stato, della durata di sei ore. Tale prova è stata concordata dai docenti di lettere della classi quinte dell'Istituto, che hanno anche definito le griglie di valutazione per le tre tipologie di prova, nel rispetto delle indicazioni contenute nell' O.M. n. 65 del 14 marzo 2022, con aggiornamento O.M. n.65/2022 (con griglia opportunamente adeguate per lo studente con disabilità e per quelli con DSA). Tra le proposte della tipologia B è stata compresa anche quella di carattere storico.

Il Consiglio di classe ha previsto una simulazione del colloquio orale per il prossimo 1 giugno 2023. Sono stati valorizzati gli sforzi nell'arricchimento delle competenze linguistiche, delle conoscenze storiche, delle capacità di analisi, confronto e comprensione messe in gioco/sollecitate durante l'attività didattica, indipendentemente dal materiale proposto a tale scopo (articolo di attualità; fonte verbale, scritta o orale, e iconografica o multimediale).

E' stata richiesta la capacità di tracciare le linee di sviluppo generali della Storia dell'Europa e Italiana, in particolare, dal raggiungimento dell'unificazione del paese, anche attraverso gli elementi di continuità e novità dei vari contesti storici.

Il voto proposto allo scrutinio finale tiene conto del proficuo impegno in classe e a casa, dei progressi rispetto al livello di partenza, della correttezza espressiva, delle conoscenze acquisite e dimostrate, della capacità di riconoscimento della complessità delle dinamiche storiche e del tentativo di almeno identificarne e tracciarne le linee di sviluppo generali.

Per la valutazione sono stati usati voti da uno a dieci, con il mezzo punto, riportati sul registro elettronico.

8

### Situazione didattica e disciplinare

Si è cercato di guidare gli studenti verso la conoscenza delle principali vicende della Storia contemporanea, riconoscendone la complessità e la continuità rispetto al passato e nel presente; di spronarli all'uso della riflessione, come acquisizione consapevole delle conoscenze e strumento per l'argomentazione personale; di sviluppare il senso storico; di riconoscere l'importanza del passato per la comprensione del presente e della sua evoluzione, nella consapevolezza che la fisionomia politica contemporanea è la risultante di numerosi eventi storici e di diversi fattori che hanno caratterizzato differenti epoche.

I testi di attualità, compresi i discorsi di Liliana Segre e del Presidente Sergio Mattarella, sono stati proposti per sollecitare l'attenzione e la riflessione sul presente ma anche per esercitare la capacità di comprensione di un documento scritto. che, purtroppo, alla fine della scuola superiore non è ancora competenza sicuramente acquisita da tutti i maturandi.

Tutti i componenti della classe, comunque, hanno cercato di migliorare l'approccio allo studio della Storia, di riconoscere l'importanza della conoscenza del passato, anche nelle sue controverse dinamiche. Durante le lezioni l'attenzione è stata richiamata sul miglioramento delle competenze comunicative soprattutto nella forma orale, sentendo come fondamentale la capacità di "fare discorsi", cioè interventi articolati, fluidi e coerenti, non solo in vista delle prove scolastiche ma, in special modo, per la futura vita di relazione, lavorativa e personale.

Fin dall'inizio dell'anno la classe ha favorito un clima di serena convivenza didattica e umana, di disponibilità all'ascolto reciproco, di rispetto e accoglienza sia verso la docente che i coetanei. Soltanto gli studenti di indole più riservata ancora intervengono solo se direttamente interpellati.

L'augurio è che per ogni candidato/a l'esperienza dell'esame, momento finale di confronto con la commissione sul personale percorso scolastico, sia, per ogni ragazzo e ragazza, l'occasione di gestire le proprie fragilità, di valorizzare le attitudini, di dimostrare competenze e conoscenze.

La realizzazione di questo auspicio è, ovviamente, parzialmente determinata dal lavoro svolto durante l'intero anno scolastico. E allora che l'esame concluda un percorso di studi, e sia seguito da nuove e stimolanti prospettive personali e professionali!

**data:** 15 Maggio 2023

**Firma**

Maria Maddalena Longo

 <p><b>OMAR</b> istituto tecnico industriale</p>	<p><b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b></p> <p><b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b></p>	<p><b>MOD 35</b></p> <p><b>Pag. 1 di 94</b></p>
---	---	---

**Docente:** Prof. Elena Bergonzi

**Materia insegnamento:** Lingua Inglese

**Dipartimento:** Chimica -Biotecnologie Sanitarie      **Classe:** 5 A SAN

**Anno scolastico:** 2022-2023

## 1 Livello di partenza

La classe è composta da 12 alunni e vi è una alunna con DSA.  
Il livello di partenza risultato da tecniche di osservazione, ripasso e colloqui è piuttosto eterogeneo. La partecipazione alle lezioni risulta complessivamente passiva, ma alcuni alunni seguono con interesse e intervengono in modo propositivo.

## 2 Obiettivi raggiunti

- Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi
- Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali a livello B1/B2
- Organizzare un discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.
- Comprendere testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.
- Avvicinarsi a realtà culturali diverse dalla propria in una prospettiva interculturale di studio e di lavoro

3

### Contenuti svolti

Organic chemistry and its relationship with biochemistry  
 The key role of carbon, Analyzing carbohydrates, Examining lipids , Exploring proteins  
 Amino acids and proteins  
 Vitamins, essential daily intake, The importance of food and nutrition  
 Food allergies and intolerances  
 DNA-the molecule of life, RNA, Chromosome, Genetic modification, Artificial cloning  
 Biotechnology in medical field  
 Cells - plants and animal: Characteristic of organisms, Cells, Parts of cells and they functions  
 Enzymes: Natural Catalyst  
 The role of the immune system, Pathogens  
 Bacteria: Bacterial agents; Viruses: Infective agents; Fungi: Multicellular organisms  
 Pharmaceutical drugs, Phychoactive drugs  
 Microbiological contamination: Diseases, Symptoms  
 Health and disease: classification of diseases; Infectious and non-infectious diseases;  
 Antibodies and the immune response  
 Homeostasis: maintaining a steady state  
 The importance of vaccines  
 What is a disease  
 Smoking and disease  
 Excretion: the role of the kidney  
 Dialysis and the treatment of kidney failure  
 Drugs and disorder of the nervous system  
 Alcohol and disorders  
 Sexually transmitted infections  
 Citizenship: Energy sources, Fossil fuels and their effects, Nuclear power, The growth of renewable energy sources, Pros and cons of renewable energy

4

### Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

In vista dell'Esame di Stato, si è seguito un approccio comunicativo integrato delle quattro abilità utilizzando strategie ed attività concentrate sugli studenti, e consentendo loro di potenziare la capacità di comunicare in maniera efficace e pertinente in una gamma più vasta e complessa di situazioni. Per lo sviluppo della comprensione orale si sono proposti testi di tipologia e argomento diversi quali conversazioni, relazioni, e telefonate per abituare gli studenti ad anticipare i contenuti sulla base di alcuni dati e formulare ipotesi, cogliere il significato globale, individuare informazioni specifiche, cogliere l'atteggiamento dei parlanti.  
 Sono stati utilizzati i testi in adozione: New Grammar Files, Trinity Whitebridge e Sciencewise, ed San Marco. Inoltre sono stati utilizzati supporti multimediali quali Google Classroom, registro elettronico e LIM.

5

### Laboratorio

Non si è fatto uso di laboratorio.

## 6 **Attività di recupero e approfondimento effettuate**

L'attività di recupero si è svolta in base alle lacune evidenziate in itinere dagli allievi ed è consistita principalmente in azioni di revisione delle lezioni precedenti, correzione dei compiti, esercitazioni in classe anche tramite materiale aggiuntivo fornito dall'insegnante.

## 7 **Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione**

Le verifiche del processo di apprendimento si sono basate su osservazioni sistematiche con prove di tipo oggettivo e soggettivo. Le competenze ricettive di lettura e ascolto, oggetto della prova Invalsi, sono state verificate tramite domande a scelta multipla, abbinamento multiplo e domande a risposta breve. La produzione orale è stata valutata attraverso attività di ascolto, dialoghi, resoconti orali, risposte a questionari.

Allo scritto si sono valutate le conoscenze di contenuto tecnico non trascurando l'aspetto formale della lingua.

Sono state effettuate 2 verifiche orali e 3 verifiche scritte.

Le verifiche scritte sono state il più oggettive possibili, così da consentire una immediata valutazione.

La valutazione della competenza orale ha tenuto conto di pronuncia, scioltezza espositiva e ricchezza lessicale.

## 8 **Situazione didattica e disciplinare**

Sulla base delle osservazioni sistematiche e degli elementi di valutazione raccolti emerge che la situazione della classe è abbastanza eterogenea, la maggior parte della classe appare passiva, ma comunque interessata al dialogo educativo, necessita di sollecitazioni per le attività proposte ed è sufficientemente responsabile nell'adempimento del lavoro scolastico. Dal punto di vista didattico e disciplinare accanto ad alunni che presentano un livello di preparazione buono sono presenti alunni con incertezze e con un ritmo di apprendimento più lento.

**Data:** 15 Maggio 2022

**Firma** Elena Bergonzi

	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35 Pag. 1 di 94</b>
---	--	--------------------------------

<b>Docente:</b>	<b>Prof. Laura Caprile</b>
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>matematica</b>
<b>Dipartimento:</b>	<b>Chimica- Biotecnologie Classe: 5 A SAN sanitarie</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022/23</b>

### 1 Livello di partenza

La classe è composta da 13 studenti di cui uno presenta una certificazione DSA, uno proviene da un altro istituto ed uno è uno straniero da poco in Italia. Quasi tutti gli studenti provengono dalla stessa classe quarta. Il livello di partenza è adeguato per quasi tutti gli alunni, anche se molti sembrano un po' in difficoltà nel ricordare ed utilizzare quanto appreso in precedenza.

### 2 Obiettivi raggiunti

Per quanto riguarda gli obiettivi prefissati in sede di programmazione in termini di competenze, si può affermare che praticamente tutti gli studenti hanno raggiunto un sufficiente livello nell'utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative e nell'utilizzare algoritmi per affrontare situazione problematiche. Solo una parte della classe ha acquisito un livello di autonomia superiore.

### 3 Contenuti svolti

Richiami sui limiti e continuità e calcolo delle derivate elementari: ricerca degli asintoti di una funzione (verticali, orizzontali e obliqui). Grafici probabili di una funzione. Derivata delle funzioni elementari e linearità della derivata.

Retta tangente al grafico di una funzione. Calcolo delle derivate della funzione di funzione. Massimi e minimi relativi ed assoluti. Teorema di Fermat. Punti stazionari, crescita decrescita delle funzioni derivabili. Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, punti angolosi e cuspidi. La concavità ed i punti di flesso a tangente obliqua. Ricerca dei massimi e minimi e dei punti di flesso a tangente obliqua sia con il metodo del segno della derivata. I teoremi di Rolle, di Lagrange (enunciati, interpretazioni geometriche). Teoremi di De L'Hôpital (enunciato ed applicazioni). Studio completo di funzione con grafico finale.

Integrazione indefinita. Integrazione indefinita: primitive di una funzione. Integrale indefinito e sue proprietà. Integrali immediati ed integrale di funzione di funzione. Integrazione mediante scomposizione della funzione integranda. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione. Integrazione di funzioni razionali fratte con denominatore di 2° grado (caso  $\Delta > 0$ ,  $\Delta < 0$ ,  $\Delta = 0$ ).

Integrazione definita: area di un trapezoide. Integrale definito e proprietà. Teorema e formula fondamentale. Semplici problemi sul calcolo di aree individuate da grafico ed asse x e comprese tra i grafici di due curve.

Le equazioni differenziali: Equazioni differenziali a variabili separate e separabili e lineari del primo ordine. Il problema di Cauchy.

#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

##### Metodologie adottate

- Lezione frontale
- Attività guidata dal docente
- Esercitazioni individuali e/ o in gruppo

##### Strumenti di lavoro:

##### Libro di testo adottato

Leonardo Sasso

LA matematica a colori edizione verde per il secondo biennio: volume 4

LA matematica a colori edizione verde per il quinto anno: volume 5

Petrini

#### 5 Laboratorio

Non sono previste attività di laboratorio.

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Per cercare di fare in modo che tutti riuscissero a raggiungere gli obiettivi minimi, è stato rallentato il ritmo delle lezioni, dedicando molto spazio agli argomenti più ostici, all'esercizio in classe e alla correzione di compiti e verifiche. Le attività di recupero sono state svolte in itinere e verifiche individuali orali appositamente predisposte allo scopo. Non sono state effettuate attività di approfondimento.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

##### Criteri di valutazione

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti aspetti:

1. Conoscenza dei contenuti.
2. Impegno nelle attività didattiche.
3. Partecipazione al dialogo educativo.
4. Capacità di esprimersi in un linguaggio adeguato.
5. Miglioramenti significativi rispetto al livello di partenza.

##### Tipologia delle verifiche

Sono state svolte tre verifiche scritte e tre orali nel primo quadrimestre, tre verifiche scritte e almeno due orali nel secondo quadrimestre.



8

## Situazione didattica e disciplinare

Fin dai primi giorni di scuola la classe è sembrata essere partecipe alle attività proposte, ma, tale interesse è stato, per alcuni studenti, confinato alle ore scolastiche senza un adeguato impegno individuale rivelando carenze e difficoltà dove è stato richiesto maggior studio e lavoro autonomo. La classe, per quasi tutti dei suoi componenti, è rimasta agganciata ad una forma di studio piuttosto superficiale e meccanica, finalizzata ad ottenere la sufficienza nelle verifiche senza sviluppare un metodo di studio personale e proficuo ed atto a sviluppare una maggior capacità di comprensione e collegamento delle nozioni apprese.

Tuttavia, alcuni alunni più motivati hanno fatto da traino all'intera classe durante le lezioni, stimolando interventi di recupero e riflessioni sugli argomenti e le attività proposte. Il programma preventivato ad inizio anno è stato svolto quasi completamente, sono state tralasciate solo le funzioni in due variabili.

A fine anno quasi tutti hanno raggiunto una conoscenza sufficiente degli argomenti trattati, grazie anche a continui interventi di recupero, ma non tutti hanno dimostrato di aver sviluppato adeguate competenze in termini di metodo di studio ed autonomia di lavoro, comprensione e rielaborazione delle nozioni acquisite soprattutto nelle verifiche scritte.

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma**

Laura Caprile

	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b>  <b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35</b>  <b>Pag. 1 di 94</b>
---	--	--

**Docente:** **Prof. Massimo Zappa**

**Materia insegnamento:** **Legislazione sanitaria**

**Dipartimento:** **Chimica**                      **Classe: 5 ASAN**  
**Biotechnologie**  
**Sanitarie**

**Anno scolastico:** **2022/2023**

## 1 Livello di partenza

La classe è composta da 12 alunni, parte dei quali frequentano la medesima sezione dal primo anno di corso superiore. La classe ha ripreso nel corrente anno, lo studio delle discipline giuridiche, abbandonate al termine del biennio. Il programma svolto è stato impostato in modo di recuperare argomenti del diritto pubblico, basilari per lo svolgimento del corso di legislazione sanitaria. In particolare, in sede di programmazione preliminare è stata posta attenzione al richiamo dei principi fondamentali e della prima parte della Costituzione e ad argomenti di diritto pubblico, già trattati nel biennio, in particolare per quanto attiene le caratteristiche e le fonti delle norme giuridiche, la loro applicazione, interpretazione, efficacia. Riguardo alla Legislazione Sanitaria, l'impostazione del corso è stata caratterizzata dall'approfondimento di diversi argomenti attraverso una chiave di lettura volta ad individuarne i presupposti costituzionali del diritto alla salute ed alle cure radicandoli in un processo di affermazione dei diritti di libertà e dignità personale, affrontando tematiche ed argomenti relativi al profilo organizzativo della sanità italiana ed ai diversi istituti che garantiscono diritto e tutela della salute.

## 2 Obiettivi raggiunti

Lo studio degli argomenti trattati è stato indirizzato a consentire agli alunni di :

conoscere e analizzare l'efficacia delle norme giuridiche nel tempo e nello spazio, la gerarchia fra le norme e riconoscere l'attuazione dei valori costituzionali negli enti, negli interventi e nelle figure professionali del mondo della sanità;



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

individuare i necessari interventi sanitari previsti per l'assistenza del paziente e per la sua tutela e la sua integrazione nel tessuto familiare e sociale, in considerazione dei principi dettati dalla Costituzione italiana e dalle Carte internazionali sui diritti umani;

conoscere ed applicare responsabilmente le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza dei luoghi di vita e di lavoro;

capacità di analizzare e valutare rischi e criticità per le persone, per l'ambiente ed il territorio e di agire, quale operatore della sanità, nel rispetto di principi giuridici, etici, deontologici;

saper decifrare la realtà, in ambito emergenziale sanitario, elaborando maggiore consapevolezza riguardo al diritto alla salute, quale bene da tutelare, ed operando al contempo un bilanciamento con diritti e libertà fondamentali del cittadino;

saper risolvere questioni e problematiche che coinvolgono il cittadino che, in quanto paziente, è portatore del diritto alla salute e l'operatore sanitario, chiamato ad operare per la prevenzione, cura e riabilitazione del paziente. Agire nel rispetto e valorizzare l'autonomia e l'autodeterminazione del paziente

### 3

### Contenuti svolti

1. Stato: elementi costitutivi, forme di stato e di governo.
2. La Costituzione Italiana: dallo Statuto Albertino alla Costituzione. Caratteri e struttura della Costituzione, i principi fondamentali, i rapporti civili, etico sociali, economici e politici.
3. Il diritto e la norma giuridica: norme sociali e giuridiche, caratteri della norma, sanzione, classificazione delle norme. Fonti indirette, diritto pubblico e privato. Diritto dell'Unione Europea. Atti giuridici dell'Unione e rapporti tra il diritto dell'Unione e il diritto interno.
4. Il Sistema Sanitario Nazionale: riferimenti normativi, art.32 Costituzione, il S.S.N., il Piano Sanitario Nazionale, la trasformazione dell'USL, organi dell'azienda USL, le Aziende Ospedaliere, i livelli essenziali di assistenza sanitaria.
5. Professioni sanitarie, codice deontologico, obblighi definiti dal Ccnl comparto Sanità, responsabilità del dipendente pubblico, le diverse figure professionali in ambito sanitario.
6. Il Sistema Sanitario Nazionale e l'Unione Europea : diritto alla salute e assistenza sanitaria in Europa, lo spazio sanitario europeo, le prestazioni sanitarie all'estero e l'assistenza sanitaria transfrontaliera.

7. Tutela della salute fisica e mentale : la tutela della Salute, il Piano Sanitario Nazionale, la salute nelle prime fasi di vita, le grandi patologie, la non autosufficienza, la salute mentale. Le Carte dei diritti del cittadino: nuovi diritti dei malati, Carta Europea dei diritti del malato, carta dell'anziano e del malato in ospedale, del bambino malato. Consenso informato e privacy sanitaria.

8. Igiene pubblica e privata: la tutela dell'ambiente, inquinamento delle acque, dell'aria, acustico, igiene dell'abitato, del lavoro, dell'alimentazione, della scuola, disinfezione. I rifiuti, classificazione e trattamento. Il codice dell'ambiente e richiami normativi.

9. Accreditamento, responsabilità e deontologia: la qualità e l'accreditamento quale sistema per la qualità; la responsabilità dell'operatore socio-sanitario, aspetti etici e deontologici.

#### **4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati**

Il libro di testo. Il diritto per le biotecnologie sanitarie. Redazione Giuridica Simone. Edizioni Simone per la scuola – Documenti reperiti su testi e online. Dispense del docente, predisposizione di schede ad hoc riguardo al alcuni argomenti oggetto di trattazione.

#### **5 Laboratorio**

Non era prevista alcuna attività di laboratorio.

#### **6 Attività di recupero e approfondimento effettuate**

Durante il corso, sono state svolte anche delle prove di recupero volte a consentire agli alunni di recuperare i risultati insufficienti conseguiti durante le verifiche ed acquisire le conoscenze di base su tutti gli argomenti trattati. Alcuni degli argomenti del Corso, sono stati trattati con riferimento alla disciplina di 'Educazione Civica' al fine di sviluppare negli alunni una maggiore consapevolezza sul ruolo e le responsabilità che assumono quali cittadini chiamati a comprendere la complessità del vivere insieme, il rispetto dell'altro in una società in evoluzione. A tal fine, alcuni istituti di Legislazione Sanitaria sono stati approfonditi in una chiave di lettura che ne individua i presupposti costituzionali e li radica nel processo di affermazione e tutela dei diritti di dignità e libertà personali. E' stata promossa la consapevolezza dell'essere protagonisti anche nell'ambito sanitario secondo le responsabilità ed agendo secondo i principi di rispetto del paziente, professionalità e giustizia nell'operato.

#### **7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione**

Le verifiche, svolte sono consistite principalmente in interrogazioni orali ed i criteri di valutazione applicati sono quelli concordati dal Consiglio di Classe ad inizio anno scolastico.

## 8

### Situazione didattica e disciplinare

La classe ha partecipato con discreto interesse alle lezioni. Non sono emerse problematiche disciplinari e le lezioni si sono svolte regolarmente nel corso dell'intero a.s. Il programma è stato svolto nei tempi preventivati. Il livello, nell'ambito della valutazione, raggiunto complessivamente dalla classe è più che discreto. Al riguardo, un buon gruppo di alunni ha evidenziato capacità e motivazione distinguendosi per continuità, impegno e buoni risultati nello studio.

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma** Massimo Zappa

 <p><b>OMAR</b> istituto tecnico industriale</p>	<p><b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b></p> <p><b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b></p>	<p><b>MOD 35</b></p> <p><b>Pag. 1 di 94</b></p>
---	---	---

<b>Docente:</b>	<b>Prof. Meo Giuseppina</b>	<b>Prof. Di Vito Emanuele</b>
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>Chimica Organica e Biochimica</b>	
<b>Dipartimento:</b>	<b>Chimica - Biotecnologie sanitarie</b>	<b>Classe: 5A SAN</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022-2023</b>	

**1**

### **Livello di partenza**

La classe ha una sufficiente preparazione sui contenuti della disciplina riguardanti i precedenti anni scolastici.

**2**

### **Obiettivi raggiunti**

Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche. – Struttura di amminoacidi, peptidi e proteine, enzimi, glucidi, lipidi, acidi nucleici (RNA e DNA). – Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria di una proteina. – Nomenclatura, classificazione e meccanismo di azione degli enzimi. Energia e processi metabolici. ATP e reazioni accoppiate, sintesi proteica. Cinetica enzimatica. Principali processi fermentativi e loro chimismo.

**3**

### **Contenuti svolti**

#### **UD 1.1: Biomolecole**

Classificazione dei carboidrati. Monosaccaridi di interesse biologico. D-ribosio. D-glucosio. D-galattosio. D-fruttosio. Reazioni caratteristiche. Struttura e proprietà dei disaccaridi. Maltosio. Cellobiosio. Saccarosio. Lattosio. Struttura e proprietà dei polisaccaridi. Polisaccaridi di riserva: amido. Polisaccaridi di sostegno: cellulosa, pectine, chitina, agar. Polisaccaridi complessi: mureina e parete batterica. Struttura di NAG e NAM. Classificazione dei lipidi. Acidi grassi saturi e insaturi. Gliceridi. Proprietà fisiche. Reazioni chimiche: inacidimento - irrancidimento -

idrogenazione. Fosfolipidi: fosfogliceridi e sfingomieline. Importanza dei fosfolipidi nelle membrane cellulari. Bilayer lipidico e modello a mosaico fluido. Cenni ai lipidi non saponificabili. Terpeni e regola isoprenica. Colesterolo e composti steroidei. Aminoacidi. Ioni dipolari. Punto isoelettrico e campi di prevalenza ionica. Legame peptidico. Analisi dei peptidi. Reazione con ninidrina. Determinazione della sequenza. Idrolisi acida. Degradazione di Edman. Uso della carbossipeptidasi. Classificazione delle proteine. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Proteine coniugate. Denaturazione proteica.

### UD 1.2: **Enzimi**

Classificazione e nomenclatura degli enzimi. Catalisi. Energia di attivazione. Sito attivo e sito di regolazione. Meccanismi di catalisi. Gruppi prostetici. Coenzimi e cofattori. Apoenzima e oloenzima. Cinetica chimica. Stadi semplici e molecolarità. Equazione della velocità per reazioni di primo e secondo ordine. Tempo di dimezzamento. Equazione di Michaelis-Menten. Significato di costante di affinità ( $K_M$ ) e velocità di saturazione ( $V_{max}$ ). Numero di turnover. Equazione dei doppi reciproci di Lineweaver-Burk. Equazione di Eadie-Hofstee. Determinazione dei parametri enzimatici per via grafica. Inibizione enzimatica reversibile competitiva e non competitiva. Meccanismi ed equazioni cinetiche. Fattore di inibizione. Costante di affinità apparente. Rappresentazione grafica. Fattori che influenzano la catalisi enzimatica. Concentrazione di substrato. Temperatura e pH. Enzimi allosterici. Regolazione dell'attività enzimatica. Inibizione da "feed back". Azione di zimogeni.

UD 2.1: **Metabolismo cellulare** Anabolismo e catabolismo. Metaboliti. Vie del metabolismo energetico. Reazioni esoergoniche ed endoergoniche. Energia libera di Gibbs. Reazioni accoppiate. Composti ad alta energia. ATP e struttura del legame fosfo-anidridico. Stadi della produzione di energia. Ruolo del coenzima A. Coenzimi red-ox.  $NAD^+$  e FAD: struttura e funzioni. Produzione di ATP. Catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Regolazione della produzione di ATP : omeostasi. Metabolismo dei carboidrati. Glicolisi. Ciclo di Krebs. Bilancio di massa ed energetico delle tappe metaboliche. Metabolismo dei trigliceridi. Azione della lipasi. Beta-ossidazione degli acidi grassi. Energia biochimica prodotta da un acido grasso. Metabolismo degli aminoacidi. Transaminazione. Deaminazione ossidativa. Significato di via anfibolica. Nucleotidi e acidi nucleici. Struttura degli acidi nucleici. Chimica degli acidi nucleici.: denaturazione del DNA. Metabolismo dell'RNA. Principali vie metaboliche.

#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Gli argomenti del programma sono stati sviluppati nel seguente modo:

- Lezione frontale al fine di impartire i concetti fondamentali
- Lezione supportata dall'uso di ppt e LIM.
- Esercitazioni orali in classe volti a sviluppare le competenze trasversali.
- Libri di testi, mappe, Classroom , dispense fornite dal docente e laboratorio.

#### 5 Laboratorio

Acqua

- Determinazione: parametri chimico-fisici di interesse (COD – BOD – OD – SST – N - P).
- Coliformi totali, fecali e streptococchi con metodo delle membrane filtranti.
- Depurazione delle acque: impianti a fanghi attivi. Utilizzo del cloro e derivati.
- Produzione del vino, analisi microbiologica del mosto e del vino (acidità - densità – alcol etilico – antiossidanti - prolina...).
- Legge di Biot, misure polarimetriche e inversione del saccarosio.
- Elettroforesi di DNA e proteine.
- Enzimi

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Recuperi in itinere, studio casalingo

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

La valutazione è stata effettuata a più livelli: – verifiche volte a valutare la conoscenza teorica di ciò che è stato trattato con particolare attenzione alla proprietà dei termini utilizzati. – verifiche incentrate su obiettivi di calcolo con una particolare attenzione alle analisi dimensionali. – la valutazione è stata resa più trasparente ed uniforme possibile con dei punti attribuiti per ciascun



quesito. Tali punti dipendevano dalla difficoltà e dalla importanza della domanda. – stesura di relazioni di laboratorio e compilazione di schede. – tenendo anche conto dell'applicazione in classe, dell'impegno, della partecipazione e dei progressi ottenuti nel corso dell'anno scolastico. Al termine di ogni quadrimestre, gli studenti sono stati valutati con un minimo di tre voti

## 8

### Situazione didattica e disciplinare

La classe ha sempre seguito con interesse e partecipazione tutte le lezioni del corso, mostrando impegno e costanza anche nello studio individuale a casa.

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma** Giuseppina Meo

Emanuele Di Vito

 <p><b>istituto tecnico industriale</b></p>	<p><b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b></p> <p><b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b></p>	<p><b>MOD 35</b></p> <p><b>Pag. 1 di 94</b></p>
--	---	---

<b>Docente:</b>	<b>Proff. A. Vicario      Proff. E. Di Vito</b>
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario</b>
<b>Dipartimento:</b>	<b>Chimica                      Classe: 5^A SAN</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022/23</b>

## 1                                      Livello di partenza

La classe di 12 allievi, 6 ragazze e 6 ragazzi, è stata ereditata dalla collega andata in pensione. Il lavoro iniziale ha richiesto un momento di conoscenza reciproca e un aggiustamento sulle richieste e le modalità di lavoro. La classe ha risposto da subito in modo positivo e collaborativo permettendo di creare da subito un buon clima favorevole allo svolgimento del programma. Le prime verifiche proposte sugli argomenti propedeutici al programma di quinta e svolti in quarta hanno evidenziato però livelli diversi nei risultati, probabilmente a causa di una possibile difficoltà ad adeguarsi alle nuove richieste per alcuni come pure di una differente propensione allo studio della materia e motivazione per altri.

## 2                                      Obiettivi raggiunti

Con livelli diversi gli studenti hanno raggiunto i seguenti obiettivi:

- Argomentare i contenuti della disciplina utilizzando la terminologia specifica.
- Individuare le relazioni interdisciplinari esistenti tra i contenuti della biologia e le altre materie di indirizzo.
- Comprendere e assimilare i meccanismi biologici più complessi, abbandonando lo studio mnemonico.
- Ricercare informazioni scientifiche con atteggiamento critico e con attenzione al confronto delle fonti.
- Redigere relazioni sulle attività laboratoriali.
- Svolgere incarichi di laboratorio in autonomia.
- Utilizzare le tecnologie digitali per comunicare e condividere informazioni

## 3                                      Contenuti svolti

L'anno scolastico ha visto un avvio con un orario ridotto che si è protratto fino a novembre. Questa situazione unita alle numerose attività organizzate e proposte dalla scuola, seppur importanti e valide a livello formativo, ha comunque sottratto tempo alle spiegazioni, soprattutto nella seconda



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



parte dell'anno scolastico; per questi motivi non è stato possibile svolgere per intero il piano di lavoro previsto e sono state pertanto apportate alcune piccole variazioni e semplificazioni

### **BIOTECNOLOGIE: PRINCIPI E METODI. Tecnica del DNA ricombinante.**

Origine ed evoluzione delle biotecnologie, generalità. Ottenere il gene di interesse con gli enzimi di restrizione. Elettroforesi del DNA. Southern blotting. Vettori molecolari: i plasmidi, sito polylinker, geni marcatori. Altri marcatori: i fagi, i cosmidi, gli shuttle vectors, i cromosomi YAC e BAC. I vettori di clonazione e di espressione. Vettore-cellula ospite. Selezione dei cloni ricombinanti: metodo dell'inattivazione inserzionale e dello screening bianco-blu. Sequenziamento del DNA (progetto del genoma umano) e organizzazione del genoma (minisatelliti, microsatelliti ecc.). PCR. Librerie geniche e le genoteche di cDNA. Le sonde molecolari per localizzare i geni, tecniche di ibridazione tra cui anche alcune tecniche diagnostiche in campo genetico, campi di applicazione delle sonde, DNA microarray o DNA chip. DNA fingerprinting per identificazione di individui responsabili di crimini, analisi di paternità e di resti biologici, tecniche di biologia molecolare (analisi di malattie genetiche per stabilire la compatibilità dei soggetti coinvolti nei trapianti)  
Editing genomico CRISPR-cas9, sua evoluzione e sue applicazioni

**BILANCI DELLA MATERIA E METABOLISMO MICROBICO** Ciclo del carbonio, azoto, fosforo, zolfo. L'eutrofizzazione. Classificazione dei microrganismi in relazione al metabolismo. Respirazione aerobica e anaerobica, fotosintesi ossigenica e anossigenica.

### **XENOBIOTICI E MUTAGENESI AMBIENTALE**

Concetto di veleno, tossina, tossicità. Parametri di tossicità (LD50, NOEL, LOEL, ADI)  
Tossicocinetica: esposizione, assorbimento, biotrasformazioni (citocromi P450) escrezione, barriera ematoencefalica, barriera placentare; tossico dinamica: interazione sostanza recettore, antagonismo competitivo e non competitivo; esempio di antagonismo non competitivo (acetilcolina)  
Genotossicità e cancerogenesi. Le mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche. Mutageni fisici: radiazioni (radon, raggi UV) Mutageni chimici: diretti (5-Bromo-uracile, acido nitroso, bromuro di etidio) indiretti (Ammine aromatiche), i promutageni. Metabolismo dell'etanolo. Test di genotossicità di maggiore uso: Test di Ames, SOS Cromotest. Cenni sui biosensori. Meccanismi di riparazione del DNA: classi generali di mutazioni (cambiamenti di singole basi, distorsione strutturale, danno all'ossatura del DNA). Danni al singolo filamento e riparazioni (riparazione per escissione di basi, riparazione per escissione di nucleotidi, fotoriattivazione, proofreading, Mismatch repair). Danni a doppio filamento e riparazioni (Unione non omologa delle estremità NHEJ, Unione omologa HDR)

**PRINCIPI GENERALI DI FARMACOLOGIA:** differenza tra medicinale e tossico, composizione e finalità dei medicinali.

Farmacocinetica (ADME): assorbimento e biodisponibilità; distribuzione, volume di distribuzione, caratteristiche chimiche dei farmaci e loro trasporto, legame farmaco a proteine e fenomeno dello spiazzamento; biotrasformazione, reazioni di fase I e II, metaboliti tossici ed esempio del paracetamolo; eliminazione, clearance, emivita, stato stazionario e dose di carico, intervallo terapeutico.

Farmacodinamica e lettura dei relativi grafici. Potenza di un farmaco, indice terapeutico.

Come nasce un farmaco o drug discovery: prova e sbaglia, il bersaglio farmacologico. La fase di ricerca preclinica. La sperimentazione clinica. Le tre fasi del clinical trials. La registrazione del farmaco e l'immissione in commercio. La farmacovigilanza.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



**CELLULE STAMINALI.** Le prime fasi di sviluppo dell'embrione e il differenziamento cellulare. Le cellule staminali. Le cellule staminali emopoietiche del sangue del cordone ombelicale. Trapianti di cellule staminali emopoietiche (TCSE). Patologie in cui è ritenuto valido l'impiego di cellule staminali. Recenti acquisizioni: staminali pluripotenti indotte. Riprogrammazione cellulare tramite REAC.

### Applicazioni biotecnologiche

Metabolismo fermentativo e respiratorio (aerobico e anaerobico) per produzione di metaboliti primari e secondari.

Upstream Scelta del microrganismo opportuno, selezione altoproduttori, scelta del terreno, fasi produttive (scale-up, bioreattori, processi batch, continui, fed-batch, curva di crescita e cinetica fermentativa), tipi di prodotti.

Downstream

Produzioni biomasse microbiche (SCP, lieviti per la panificazione, colture insetticidi e azotofissatori)

Produzioni metaboliti primari (acido lattico, acido citrico, etanolo, acido gluconico, amminoacidi, enzimi)

Produzioni biotecnologiche in ambito sanitario (vaccini tradizionali e ricombinanti, anticorpi monoclonali, interferone, ormoni polipeptidici; insulina, somatostatina, somatotropina, eritropoietina, ormoni steroidei, antibiotici)

Produzioni biotecnologiche alimentari (vino, aceto, birra, prodotto da forno lievitati, yogurt e lattici fermentati)

Produzioni in campo agrario (*Agrobacterium tumefaciens*, PGM e OGM, cenni sulla legislazione italiana, tracciabilità genetica).

Terapia genica

### Sicurezza alimentare

La contaminazione microbica negli alimenti; i processi di degradazione microbica, i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti; fattori intrinseci che agiscono sugli alimenti; fattori estrinseci che agiscono sugli alimenti, contaminazione chimica degli alimenti.

**Gli argomenti svolti dal 15 maggio al termine delle lezioni risulteranno come integrazione del presente documento.**

## 4

### Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Lezione frontale aperta al confronto, in presenza. Il lavoro didattico si è avvalso della piattaforma Google for Education e in particolare delle "Presentazioni" condivise, come strumento e supporto didattico e di studio da affiancare al libro di testo adottato (Biologia, microbiologia e tecniche di controllo sanitario. Fanti F. ZANICHELLI Volume 2). Per alcune parti di programma sono stati presentati video di approfondimento e per alcuni argomenti è stata utilizzata la metodologia della "Flipped classroom" inviando la registrazione della spiegazione, oggetto di confronto nella lezione successiva.

La comunicazione con gli alunni e la condivisione di materiale didattico è avvenuta tramite lo strumento Classroom.

## 5

### Laboratorio

Il laboratorio è unico per le materie di Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario e Igiene, anatomia, fisiologia e patologia.

#### ACQUA

- Determinazione: parametri chimico-fisici di interesse (pH; conducibilità; alcalinità; NO<sub>3</sub> - COD – BOD – OD).
  - Coliformi totali, fecali e streptococchi, Pseudomonas con metodo delle membrane filtranti.
- Analisi di campioni di acqua potabile.

#### APPLICAZIONI BIOTECH

Depurazione delle acque: impianti a fanghi attivi. Utilizzo del cloro e derivati (piani di disinfezione).  
 Produzione di bevande fermentate (Kefir – Kombucha...) , analisi microbiologica e parametri chimico-fisici.  
 Produzione lievito.  
 Fotobioreattori: descrizione e problemi progettuali. Produzione di Spirulina.

#### STUDIO ENZIMATICO:

Polarimetria e cinetica dell'invertasi da lievito.  
 Elettroforesi di DNA e proteine.  
 Quantificazione delle proteine in prodotti alimentari e integratori.

Analisi urine: parametri fondamentali, autoesame con kit commerciale  
 Osservazione preparati istologici di alcuni degli organi studiati  
 Osservazione macroscopica e microscopica dell'uovo di gallina  
 Dissezione rene bovino  
 Dissezione testicolo bovino  
 Dissezione encefalo e midollo spinale

#### APPROFONDIMENTI

Problem solving: ad ogni studente viene assegnato un lavoro teorico-pratico da sviluppare in autonomia. L'attività inizia con una ricerca sul tema assegnato sui siti Istituzionali e le banche dati. Terminata la raccolta del materiale lo studente prepara i protocolli per le attività di laboratorio dove, sperimentando, raccoglie i dati. Al termine lo studente presenta all'intera classe il lavoro svolto attraverso una breve presentazione (pitch). Questa metodologia didattica permette di sviluppare nuove abilità, aumentare le competenze tecnico- pratiche, ma consente anche una autovalutazione del proprio apprendimento.

## 6

### Attività di recupero e approfondimento effettuate

I recuperi di Biologia sono stati svolti in itinere con studio individuale e interrogazioni da programmare nei casi di situazioni incerte entro lo scrutinio finale.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Le tipologie e il numero di verifiche corrispondono a quanto dichiarato nella programmazione a inizio anno (Prove scritte e orali: minimo 3 nel I e nel II quadrimestre; Pratiche: minimo 2 nel I e nel II quadrimestre), come pure i criteri di valutazione delle competenze e delle abilità sono quelli riportati nella programmazione.

Il 27 aprile è stata svolta la simulazione della seconda prova scritta. Nel secondo quadrimestre le prove orali sono state proposte come simulazione della prova di esame in attesa di svolgere la simulazione dell'orale con tutti i docenti coinvolti nell'Esame di Stato programmata per il 1° di giugno.

Per quanto riguarda le attività laboratoriali, si è valutata l'organizzazione del lavoro pratico, la pulizia, il rispetto delle norme di sicurezza e la capacità di seguire un protocollo e l'autonomia raggiunta nel risolvere il problem- solving.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha confermato durante l'anno l'impressione iniziale. Gli alunni hanno complessivamente accolto le proposte didattiche sempre con interesse e attenzione anche se la partecipazione è stata a volte un po' passiva. Con il procedere dello svolgimento del programma e le crescenti difficoltà, si sono confermati i diversi livelli di partenza con risultati non sempre omogenei e una motivazione altalenante soprattutto in alcuni alunni. Nel complesso il clima di lavoro è comunque stato sempre sereno e produttivo.

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma** Annamaria Vicario

Emanuele Di Vito

	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO          del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35          Pag. 1 di 94</b>
---	---	---

<b>Docente:</b>	<b>Alberti Paola, Di Vito Emanuele</b>	
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia</b>	
<b>Dipartimento:</b>	<b><u>Indirizzo</u> : Chimica, materiali e biotecnologie</b>	
<b>Anno scolastico:</b>	<b><u>Articolazione</u>: Biotecnologie sanitarie</b>	<b>Classe: 5 A San</b>
	<b>2022/23</b>	

## 1 Livello di partenza

La classe è composta da 12 alunni. E' presente un alunno/a DSA dal secondo biennio per il quale si adottano le usuali misure compensative e dispensative. Nel complesso la classe segue le lezioni dimostrando un'attenzione ed una partecipazione non sempre costanti. Pochi alunni/e seguono con diligenza e partecipano attivamente. I livelli di partenza, determinati mediante colloqui informali sul ripasso di alcuni argomenti sviluppati negli anni precedenti, sono mediamente sufficienti. Tenendo conto dei livelli di partenza e delle differenti modalità di apprendimento si rende necessario continuare a lavorare sulla capacità di ricercare collegamenti e interazioni tra le discipline di indirizzo e il programma di Igiene, anche degli anni precedenti.

## 2 Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi relativi alle competenze specifiche richieste dalla specializzazione sono stati raggiunti in maniera sufficiente per alcuni alunni, buona per la maggior parte. Per qualche alunno risultano ancora difficoltosi i collegamenti logici tra i vari argomenti e con le altre discipline.

Obiettivi:

- usare adeguatamente la terminologia scientifica
- correlare struttura e funzione delle componenti dei sistemi endocrino, nervoso e degli organi di senso individuando le modalità con cui alterazioni morfo-strutturali di apparato endocrino e nervoso causano alterazioni dell'equilibrio omeostatico
- individuare le relazioni interdisciplinari con le altre materie di indirizzo
- ricercare e interpretare dati scientifici ottenuti da fonti attendibili
- progettare interventi di Educazione sanitaria

## 3 Contenuti svolti

E' stato necessario modificare in corso d'anno la programmazione iniziale per ovviare a diverse condizioni che hanno comportato una riduzione dell'orario effettivo di lezione: il completamento ad inizio anno di argomenti dell'anno precedente (apparato escretore, apparati riproduttori e malattie infettive)



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

trasmesse sessualmente), l'inserimento soprattutto nel secondo quadrimestre di attività extracurricolari nelle ore di lezione (uscite didattiche, orientamento, progetti interni, come il Progetto di Educazione sanitaria e il Progetto salute, o esterni, come le ore dedicate al corso PNRR). Non si sono potute trattare le malattie genetiche. Gli ultimi argomenti verranno sviluppati entro il termine delle lezioni e saranno inseriti nell'integrazione finale.

### **APPARATO ESCRETTORE**

La struttura del rene e le sue funzioni. La struttura del nefrone e le sue funzioni. Formazione dell'urina e sua composizione. La regolazione ormonale. Il percorso dell'urina (ureteri, vescica, uretra con rispettiva struttura e funzione). Il riflesso della minzione. I compartimenti e l'equilibrio dei fluidi corporei, elettroliti nei fluidi corporei e funzione dei principali ioni nell'omeostasi corporea, equilibrio acido-base nell'organismo, i principali sistemi tampone. Esame delle urine.

#### **Cenni alle principali malattie e disfunzioni dell'apparato escretore.**

### **APPARATI GENITALI MASCHILE E FEMMINILE**

Anatomia dell'apparato riproduttore maschile e femminile. Spermatogenesi e oogenesi, regolazione ormonale. Ciclo ovarico e uterino. Fecondazione, annessi embrionali, fasi iniziali dello sviluppo, gravidanza e parto. Principali malattie degli apparati riproduttori. Cause e diagnosi di infertilità maschile e femminile. Cenni ai metodi contraccettivi.

### **Malattie a trasmissione sessuale**

Principali agenti eziologici. Epatite B, epatite C, AIDS, infezione da HPV, sifilide, gonorrea e infezione da clamidia. Eziopatogenesi, epidemiologia e prevenzione, diagnosi e terapia.

### **SISTEMA NERVOSO**

Suddivisione del Sistema nervoso. Il neurone: struttura, classificazione strutturale e funzionale. Le cellule della glia e le loro funzioni. Trasmissione dell'impulso nervoso. Eccitabilità elettrica e sinapsi: potenziale di riposo e potenziale d'azione.

Sinapsi chimiche e sinapsi elettriche.

Sistema nervoso centrale: encefalo e midollo spinale.

Encefalo e sua suddivisione, meningi, liquido cefalorachidiano e sistema ventricolare.

Struttura e componenti principali di telencefalo, diencefalo, tronco encefalico e cervelletto.

Aree funzionali degli emisferi cerebrali. Corpo calloso e fibre di proiezione.

Struttura macroscopica e microscopica del midollo spinale.

Sistema nervoso periferico: definizione, struttura dei nervi e loro classificazione. I nervi cranici e i nervi spinali.

Sistema nervoso periferico: sistema nervoso somatico e sistema nervoso autonomo. Vie ascendenti sensitive e vie discendenti motorie. L'arco riflesso.

Sistema nervoso somatico: parte efferente. Il funzionamento della placca motrice.

Sistema nervoso autonomo: parte efferente, suddivisione in simpatico e parasimpatico.

Ripasso del concetto di omeostasi, di feedback negativo e positivo.

Sistema nervoso somatico e autonomo a confronto.

Struttura del sistema nervoso parasimpatico. Struttura del sistema nervoso simpatico.

Sistema nervoso autonomo: azioni specifiche del simpatico e del parasimpatico e loro confronto.

Neurotrasmettitori e loro recettori; la trasduzione del segnale.

### **Malattie degenerative del Sistema Nervoso**

Malattia di Parkinson, Malattia di Alzheimer, Sclerosi multipla. Informazioni relative a sintomi, segni, evidenze microscopiche, cause, fattori di rischio, diagnosi, terapia, dati epidemiologici.

### **ORGANI DI SENSO**





Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

I recettori sensitivi, suddivisione strutturale e funzionale.

### SENSI SOMATICI

Meccanocettori, termocettori, nocicettori, propriocettori (cenno) e sensazioni correlate.

### ORGANI DI SENSO SPECIFICI:

- **GUSTO:** i cinque sapori primari, la lingua e i recettori del gusto (anatomia e fisiologia), la trasduzione del segnale, la via gustativa.
- **OLFATTO:** il recettore olfattivo, epitelio e bulbo olfattivo, la trasduzione del segnale, la via olfattiva.
- **VISTA:** anatomia del globo oculare (strati, cristallino, camere, umor acqueo e corpo vitreo). La retina e i fotorecettori. La trasduzione del segnale. Il nervo ottico. La via ottica. I muscoli per i movimenti dell'occhio.  
Fisiologia della visione. Visione binoculare. Difetti visivi (presbiopia, miopia e astigmatismo). Strutture accessorie dell'occhio: sopracciglia, palpebre, congiuntiva e ghiandole lacrimali.
- **UDITO ED EQUILIBRIO:** anatomia dell'orecchio esterno, dell'orecchio medio e dell'orecchio interno. La coclea e l'organo del Corti: anatomia e fisiologia. Le cellule capellute e la trasduzione del segnale. La ricezione del suono e le variazioni di frequenza e volume. La via acustica.  
Organo dell'equilibrio o sistema vestibolare: anatomia e fisiologia di vestibolo e canali semicircolari. Equilibrio statico e dinamico. La trasduzione del segnale. La via della sensibilità vestibolare.

### Principali patologie che colpiscono gli organi di senso

Olfatto e gusto: disosmia, iposmia, anosmia

Vista: congiuntivite, cataratta, glaucoma, cecità, tracoma.

Udito ed equilibrio: sordità neurosensoriale e di conduzione, otite media, labirintiti.

### SISTEMA ENDOCRINO

Introduzione: ghiandole esocrine ed endocrine; organi e funzioni del sistema endocrino; definizione di ormone, stimoli per la produzione degli ormoni e loro effetti sugli organi bersaglio; ormoni idrosolubili e liposolubili e loro meccanismo d'azione. Le connessioni tra sistema endocrino e sistema nervoso per l'equilibrio omeostatico dell'organismo.

**IPOTALAMO E IPOFISI:** struttura e funzioni. I fattori regolatori rilasciati dall'ipotalamo.

Ormoni prodotti dall'adenoipofisi: GH e suoi effetti; TSH e suoi effetti; FSH ed LH e loro effetti; PRL e suoi effetti; ACTH e suoi effetti; MSH.

Ormoni prodotti dalla neuroipofisi: ossitocina e ADH e loro effetti.

I meccanismi di feed back negativo che regolano la produzione di ormoni ipofisari.

**TIROIDE:** struttura, gli ormoni tiroidei (T3, T4, calcitonina) ed i loro effetti, l'asse ipotalamo-ipofisi-tiroide.

**PARATIROIDI:** il paratormone, omeostasi del calcio regolata da calcitonina e paratormone.

**GHIANDOLE SURRENALI:** struttura della ghiandola, ormoni prodotti da corticale (mineralcorticoidi, glucocorticoidi e androgeni) e midollare (adrenalina e noradrenalina), meccanismi di feed back coinvolti. La risposta allo stress di breve e lungo termine.

### EPIFISI

Produzione della melatonina e suoi effetti.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

**PANCREAS ENDOCRINO:** struttura della ghiandola, isole di Langherans e produzione di insulina e glucagone. Meccanismi di feed back negativo che controllano la glicemia.

**SISTEMA APUD:** componenti localizzate (cellule della midollare surrenale e gangli del simpatico) e componenti diffuse. Esempi di tessuti e organi che li producono.

### **Alterazioni funzionali del sistema endocrino**

I meccanismi che le provocano, ipofunzioni primarie e secondarie, iperfunzioni primarie e secondarie con esempi di patologie che colpiscono ipofisi, tiroide e ghiandole surrenali.

### **MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE**

Introduzione: transizione epidemiologica. Determinanti di malattia individuali e comportamentali. Determinanti metabolici. Determinanti ambientali.

#### **Diabete**

Struttura dell'insulina e suo meccanismo d'azione. I tipi cellulari presenti nelle isole di Langherans, gli ormoni prodotti ed i loro effetti. Le diverse forme di diabete (tipo 1, tipo 2, gestazionale), le loro caratteristiche, i fattori di rischio. Il picco glicemico ed il suo significato. Segni, sintomi, diagnosi, complicanze, terapia, epidemiologia e prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

#### **Malattie cardiovascolari**

Ischemia, arteriosclerosi ed aterosclerosi, fasi di formazione dell'ateroma (origine delle lesioni e modificazioni istologiche), progressione nel tempo dell'aterosclerosi, l'importanza dell'iperlipidemia come fattore di rischio.

Malattie cardiovascolari (classificazione) e approfondimento delle malattie di origine aterosclerotica che colpiscono cuore (infarto del miocardio e angina pectoris) e cervello (ictus cerebrale, ischemico ed emorragico).

Epidemiologia: fattori di rischio non modificabili (età, sesso, eredità familiare) e modificabili (fumo, iperlipidemia, ipertensione arteriosa, diabete, iperomocisteminemia, stile di vita).

Epidemiologia delle malattie cardiovascolari in Italia.

Prevenzione: cambiare stile di vita e fare controlli periodici.

L'infarto: sintomi, diagnosi (ECG, ecocardiogramma, marcatori biochimici), interventi (bypass e angioplastica coronarica), terapia farmacologica e riabilitazione, prognosi.

(NB: l'argomento, svolto in quarta, è stato ripreso anche in quinta)

#### **Cancro**

Definizione, terminologia di base, classificazione dei tumori, differenze di struttura e di comportamento tra cellule normali e cancerose, differenze tra tumori benigni e maligni, gli agenti cancerogeni chimici, fisici e biologici. Il processo di cancerogenesi (le fasi di iniziazione, promozione e progressione), le diverse condizioni di alterazione della crescita cellulare. Le metastasi. La genetica dei tumori: oncogeni, geni oncosoppressori, geni coinvolti nei meccanismi di apoptosi e di riparazione del DNA.

Epidemiologia dei tumori in Italia e nel mondo, incidenza, mortalità, sopravvivenza, e prevalenza. La prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

Diagnosi di neoplasia: analisi citologiche, istologiche e biochimiche (markers tumorali); indagini strumentali (diagnostica per immagini).

Terapie contro il cancro: sorveglianza attiva, chirurgia, chemioterapia, radioterapia, terapia ormonale, farmaci a bersaglio molecolare e immunoterapia.

**Analisi di alcuni dei tumori più frequenti:** tumori che colpiscono prostata, mammella, polmone e colon-retto.

4

## Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Metodologie utilizzate: lezione frontale e dialogata, brain storming.

Uso di strumenti multimediali. Poiché il libro di testo adottato, Igiene, anatomia, fisiopatologia del corpo umano di Riccardo Tortora - Casa editrice Zanichelli, non è abbastanza aggiornato, si sono utilizzate, come negli anni precedenti, delle "Presentazioni" fornite dall'insegnante e altri materiali utili come infografiche e documenti scaricati da siti accreditati (Salute.gov.it, ISS, EpiCentro, WHO) e poi condivisi sulla piattaforma Classroom.

Il progetto di Educazione sanitaria ha coinvolto i ragazzi nell'ideazione di contenuti multimediali proposti in alcune classi del Dipartimento di Chimica dell'Istituto.

5

## Laboratorio

Il laboratorio è unico per le materie di Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario e Igiene, anatomia, fisiologia e patologia.

### ACQUA

- Determinazione: parametri chimico-fisici di interesse (pH; conducibilità; alcalinità;  $\text{NO}_3^{2-}$  COD – BOD – OD).

- Coliformi totali, fecali e streptococchi, Pseudomonas con metodo delle membrane filtranti.

Analisi di campioni di acqua potabile.

### APPLICAZIONI BIOTECH

Depurazione delle acque: impianti a fanghi attivi. Utilizzo del cloro e derivati (piani di disinfezione).

Produzione di bevande fermentate (Kefir – Kombucha...), analisi microbiologica e parametri chimico-fisici.

Produzione lievito.

Fotobioreattori: descrizione e problemi progettuali. Produzione di Spirulina.

### STUDIO ENZIMATICO:

Polarimetria e cinetica dell'invertasi da lievito.

Elettroforesi di DNA e proteine.

Quantificazione delle proteine in prodotti alimentari e integratori.

Analisi urine: parametri fondamentali, autoesame con kit commerciale

Osservazione preparati istologici di alcuni degli organi studiati

Osservazione macroscopica e microscopica dell'uovo di gallina

Dissezione rene bovino

Dissezione testicolo bovino

Dissezione encefalo e midollo spinale.

### APPROFONDIMENTI

Problem solving: ad ogni studente viene assegnato un lavoro teorico-pratico da sviluppare in autonomia. L'attività inizia con una ricerca sul tema assegnato sui siti Istituzionali e le banche dati. Terminata la raccolta del materiale lo studente prepara i protocolli per le attività di laboratorio dove, sperimentando, raccoglie i dati.

Al termine lo studente presenta all'intera classe il lavoro svolto attraverso una breve presentazione (pitch). Questa metodologia didattica permette di sviluppare nuove abilità, aumentare le competenze tecnico- pratiche, ma consente anche una autovalutazione del proprio apprendimento.

Tutti gli alunni hanno acquisito una sufficiente autonomia nella gestione di attività laboratoriali e nella comprensione dei meccanismi teorici alla base delle attività pratiche.

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Recupero in itinere, lavoro domestico per approfondimento e recupero.

Sia i fattori di rischio che le principali malattie cronico-degenerative sono argomenti che sono stati inseriti nella programmazione di Educazione civica. Visto che la prevenzione delle malattie e la ricerca dello stato di salute rientrano pienamente nel profilo del diplomato in Chimica, materiali e biotecnologie ma sono anche tra gli obiettivi dell'Agenda 2030, si è dato spazio ad un progetto che ha coinvolto entrambe le classi quinte della specializzazione in Biotecnologie sanitarie. Nell'ottica di imparare a progettare e realizzare piani di educazione alla salute atti a promuovere la salute personale e collettiva la classe ha lavorato alla costruzione del Piano denominato "Buona la prima...colazione".

I ragazzi hanno potuto usufruire dei seguenti momenti formativi:

- lezioni e materiali sulla nutrizione forniti dall'insegnante
- intervento di formazione sulla produzione di Moduli Google in anonimato svolto dal prof. Cuzzubbo (per la produzione di un sondaggio da somministrare alle classi)
- intervento di formazione sulla peer education svolto dalla prof.ssa Angiulli
- esposizione e discussione in classe delle presentazioni e dei materiali predisposti per l'intervento

Si è chiesto ai ragazzi di lavorare in gruppi di tre per produrre il materiale utile all'intervento in classe (presentazioni, infografiche, questionari). Ogni gruppo svolge la lezione peer to peer in una delle altre classi del Dipartimento di Chimica, ma individualmente ognuno di loro deve redigere il proprio progetto. L'intervento dei ragazzi in forma "peer to peer" in alcune classi del nostro Istituto avverrà nella settimana conclusiva dell'anno scolastico. Il Progetto ha il duplice scopo di far sperimentare ai nostri studenti questa modalità di intervento educativo e di sensibilizzare gli altri studenti affinché seguano una corretta alimentazione fin dalla prima colazione e dall'intervallo scolastico del mattino. Questo progetto rientra nelle ore dedicate al PCTO.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Sono state proposte sia verifiche scritte, che interrogazioni orali per valutare le capacità espositive di ognuno e come allenamento al colloquio.

Le verifiche scritte contenevano sia quesiti a risposta multipla che domande aperte, formulate in modo da stimolare la riflessione e da permettere di verificare le capacità di rielaborazione dei contenuti.

Le interrogazioni sono state programmate con lo scopo di preparare gli studenti al colloquio d'esame. Le interrogazioni finali valgono anche come recupero.

La valutazione di ogni alunno si è basata sulle conoscenze, abilità e soprattutto competenze acquisite tenendo conto del suo comportamento in qualità di partecipazione, impegno e puntualità nelle consegne.

Nella valutazione delle attività di laboratorio si è tenuto conto del rispetto delle norme, dei tempi di consegna e della capacità di organizzazione del lavoro.

## 8

### Situazione didattica e disciplinare

Nel corso dell'anno la classe ha acquisito maggior consapevolezza riguardo alla necessità di un lavoro individuale più assiduo e di partecipare più attivamente alle lezioni. Solo alcuni studenti hanno dimostrato qualche difficoltà a gestire la loro preparazione.

La maggior parte ha raggiunto gli obiettivi in maniera più che sufficiente. Nel tempo, alcuni hanno saputo sviluppare meglio le proprie capacità espositive e argomentative.

Il comportamento è stato complessivamente corretto.

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma** Paola Alberti      Emanuele Di Vito

 <p><b>OMAR</b> istituto tecnico industriale</p>	<p><b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b></p> <p><b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b></p>	<p><b>MOD 35</b></p> <p><b>Pag. 1 di 94</b></p>
---	---	---

<b>Docente:</b>	<b>Prof. Rossini Emiliano</b>	
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	
<b>Dipartimento:</b>	<b>Chimica - Biotecnologie san.</b>	<b>Classe: 5 ASAN</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022-23</b>	

## 1 Livello di partenza

La classe è composta da 12 alunni (sei maschi e sei femmine) e all'interno della classe è presente uno studente BES. La preparazione motoria nel complesso discreta è in linea con l'età. I ragazzi sono predisposti ad instaurare un corretto percorso didattico educativo, anche se alcuni di loro sono poco motivati. Non ci sono situazioni particolari da segnalare.

## 2 Obiettivi raggiunti

Il programma è stato svolto nei tempi utili, sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista pratico, anche se alcuni eventi e iniziative svolte durante l'anno scolastico hanno occupato diverse lezioni, togliendo spazio al monte ore dedicato a questa disciplina che ha subito così ridimensionamenti e adattamenti in itinere.

### CONOSCENZE

Conosce le metodiche di allenamento che permettono di svolgere l'attività motoria di base.  
Conosce i regolamenti, la tecnica, la tattica e i principali fondamentali degli sport proposti.  
Conosce la storia delle Olimpiadi antiche, moderne e delle Paralimpiadi.  
Conoscere i principi nutritivi per una sana alimentazione.

### ABILITA'

Avere maggiore padronanza di sé e una piena consapevolezza dei benefici dell'attività fisica.  
Saper giudicare il proprio livello di preparazione  
Saper organizzare attività di gruppo e piccoli tornei.  
Saper utilizzare la tecnica dei vari sport proposti.  
Saper applicare le varie strategie tecnico tattiche.  
Saper distinguere i vari elementi in base al loro apporto calorico.



## COMPETENZE

Progettare e collaborare nell'organizzazione di eventi scolastici.

Praticare diverse attività sportive dimostrando la propria maturazione personale.

Selezionare gli alimenti principali di una corretta alimentazione in relazione all'attività fisica praticata.

## 3 Contenuti svolti

### ATTIVITA' PRATICA

Capacità condizionali:

- Resistenza (corse aerobiche con variazione di velocità)
- Forza (potenziamento muscolare a corpo libero)

Capacità coordinative (esercizi di giocoleria)

Sport di squadra: Pallavolo, Calcio, Dodgeball, Basket, Unihockey (fondamentali individuali e di squadra).

Sport individuali: Atletica ( tecnica e regolamento della staffetta).

### ATTIVITA' TEORICA

Le diete e i loro effetti, l'importanza della piramide alimentare per chi pratica attività sportiva, il fabbisogno energetico e il calcolo del BMI.

Le Olimpiadi dall'antica Grecia a oggi.

Le Paralimpiadi con la visione del film "Rising Phoenix"

## 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

- Libro di testo "Energia Pura";
- Pc e proiettore;
- Piattaforme (classroom, meet, registro elettronico, posta elettronica...);
- Video lezioni, link, film tematici;
- Palestra, spazi aperti e aula;
- Piccoli e grandi attrezzi (cerchi, coni, ostacoli, funicelle, tappetini, palle);
- Cronometro e bindella metrica.

Sono stati utilizzati diversi metodi di apprendimento:

- Lezione frontale;
- Cooperative learning;
- Problem solving;
- Peer to peer;
- Lezione dibattito e discussione guidata.

Le scelte metodologie privilegiate, con cui gli alunni sono stati guidati ad imparare, partono dal semplice per arrivare al complesso e dal globale per arrivare all'analitico.

## 5 Laboratorio

Nessuno

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

I recuperi che si sono resi necessari sono stati svolti in itinere.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Tipologie di verifiche utilizzate:

- Prove pratiche;
- Interrogazioni;
- Prove scritte utilizzando i Moduli di Google;
- Relazioni con relativa presentazione.

Le verifiche svolte sono state due pratiche e una teorica sia nel primo che nel secondo quadrimestre.

La valutazione finale, basata sulle verifiche, ha altresì tenuto conto di:

- Progressione rispetto ai livelli di partenza;
- Impegno, partecipazione e interesse dimostrato durante l'attività didattica
- Autonomia.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La partecipazione e l'interesse della classe nei confronti delle lezioni proposte è stata per la maggior parte degli alunni costante e adeguata sia nelle attività di gruppo che quelle individuali. Alcuni alunni sono poco partecipi e bisogna continuamente stimolarli ma sono particolarmente attratti dagli aspetti più ludici e divertenti della materia.

Le discrete capacità motorie favoriscono l'apprendimento.

Abbastanza numerose sono le assenze che hanno rallentato il regolare andamento delle lezioni, dovendo continuamente svolgere verifiche e test di recupero.

I rapporti interpersonali tra compagni sono stati buoni, la collaborazione e la socializzazione sono risultate soddisfacenti.

Durante le lezioni teoriche si è cercato di creare un clima costruttivo, stimolando il dialogo e il confronto anche con filmati, ma l'atteggiamento degli alunni è risultato un po' superficiale.

Nel complesso la classe è caratterizzata da una discreta disponibilità al dialogo educativo.

**Data:** 15 maggio 2023

**Firma**  
*Emiliano Rossini*



 <p><b>OMAR</b> istituto tecnico industriale</p>	<p><b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b></p> <p><b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b></p>	<p><b>MOD 35</b></p> <p><b>Pag. 1 di 94</b></p>
---	---	---

<b>Docente:</b>	<b>Prof. Tripodi Maria Anna</b>	
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>Religione</b>	
<b>Dipartimento:</b>	<b>Chimica - Biotecnologie sanitarie</b>	<b>Classe: 5 A SAN</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022-2023</b>	

### 1 Livello di partenza

I ragazzi avevano una discreta conoscenza della disciplina.

### 2 Obiettivi raggiunti

Impostare una vita orientata ai veri valori

Saper identificare i tratti caratteristici della maturità morale

Essere consapevoli delle proprie scelte nella vita

Aiutare ad impostare la vita nel rispetto di se stessi e degli altri

Capire l'importanza della responsabilità

Riflettere su problematiche confrontando vari punti di vista

Imparare ad analizzare la realtà con sguardo critico



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



### 3 Contenuti svolti

#### Il progetto di vita

La realizzazione di se nel mondo attuale. Autostima e libertà, l'importanza di affrontare la vita. Aspettative personali. Progetto: "Un' esperienza di vita" in collaborazione con i frati cappuccini della Chiesa di San Nazzaro.

#### Le donne e le religioni

La donna nel mondo cristiano, moglie e madri per gli ebrei, le donne d'Oriente

#### Educazione Civica: La Bioetica

Visione del film: "Io prima di te". Questioni legate al fine vita. Eutanasia. La vita prima della nascita. Aborto. Le tecniche di procreazione assistita. La pena di morte. Il Magistero della Chiesa su aspetti specifici della realtà sociale, economica, etica e tecnologica.

#### Amore e famiglia

La vocazione dell'amore, il matrimonio come fondamento della famiglia, la famiglia e la società. Esortazione Apostolica "Amoris Laetitia" sull'amore nella famiglia di Papa Francesco.

### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Discussione guidata in classe, Brain storming, lettura e commenti di articoli di giornale, schematizzazione di contenuti, lavori di gruppo e individuali con domande aperte o comprensione di testi, uso di Classroom con correzioni e valutazioni degli elaborati da parte del docente, restituzione allo studente.

### 5 Laboratorio

Nessuno

### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Nessuna

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

La valutazione considera le conoscenze, le competenze e le capacità degli alunni. Il giudizio avviene attraverso molteplici aspetti quali la partecipazione attiva ai dialoghi educativi, la preparazione nei lavori individuali e l'impegno nei lavori di gruppo.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

Gli alunni hanno dimostrato discrete capacità nel cogliere i punti nodali delle problematiche loro proposte. La maggior parte della classe ha dimostrato interesse per gli argomenti trattati partecipando in modo attivo alle lezioni. Dal punto di vista disciplinare il comportamento della classe è stato molto buono.

**Data:** 15 Maggio 2022

**Firma** Tripodi Maria Anna

	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35 Pag. 1 di 94</b>
---	--	--------------------------------

**Docenti:** **ALBERTI-BERGONZI- DI VITO -  
LONGO-TRIPODI-VICARIO -  
ZAPPA**

**Materia insegnamento:** **EDUCAZIONE CIVICA**

**Dipartimento:** **Chimica - Biotecnologie sanitarie** **Classe 5 ASAN**

**Anno scolastico:** **2022-2023**

## 1 Livello di partenza

La classe, come da normativa nazionale, ha affrontato per il terzo anno a livello curricolare, l'insegnamento di 'Educazione Civica'. Il programma della materia è stato predisposto in aderenza alle prescrizioni ministeriali al fine di approfondire le tematiche dell'Agenda 2030, la sensibilità degli alunni al rispetto delle regole in generale, e gli ambiti in cui si declina la cittadinanza digitale.

L'insegnamento è stato condiviso fra più discipline, tant'è che il numero delle ore preventivate ha superato il limite minimo previsto delle 33 ore annuali.

La disciplina si è articolata, per quanto possibile, anche trasversalmente fra le discipline coinvolte, con il prestabilito obiettivo di sviluppare negli alunni una maggiore consapevolezza sul ruolo e le responsabilità che assumono da cittadini, quali persone in grado di comprendere la complessità del vivere insieme, il rispetto dell'altro in una società complessa e in evoluzione.

## 2 Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi formativi legati alla crescita dello studente come persona e come cittadino sono da sempre perseguiti nel nostro Istituto sia a livello di singole materie che in modo collegiale, fin dal primo biennio e sintetizzati nelle competenze previste per la materia Educazione Civica come segue:

- Possedere gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri e per partecipare pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della comunità e dello Stato.
- Saper ricostruire le fasi del processo costituente e argomentare i principi fondamentali della Carta costituzionale individuandone l'attualizzazione nell'ambito della legislazione vigente.
- Possedere gli strumenti per un'analisi comparativa di articoli delle Costituzioni di cui studia la lingua riguardo a tematiche previste dall'agenda 2030: il lavoro, la parità di genere, i diritti fondamentali dell'uomo.
-



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica e per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

- Saper ricostruire le fasi del processo costituente e argomentare i principi fondamentali della Carta costituzionale individuandone l'attualizzazione nell'ambito della legislazione vigente.
- Saper analizzare fonti, dati e contenuti digitali, saper interagire attraverso le tecnologie digitali, saper esercitare il proprio diritto alla cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali
- Conoscere le norme di prevenzione e di primo soccorso, secondo i principi di traumatologia fisica e sportiva e saper assumere comportamenti e stili di vita attivi nei confronti della salute dinamica, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.
- Maturare adeguate capacità di affrontare e talvolta risolvere la complessità delle problematiche proposte dall'agenda 2030: tema ambientale, sviluppo eco-sostenibile, tutela della salute e del benessere, educazione stradale.

Per Educazione Civica va sottolineato che, poiché gli argomenti previsti ricadono abbondantemente nelle programmazioni delle discipline caratterizzanti il piano di studi di questo indirizzo, il raggiungimento degli obiettivi può essere livellato su quello delle singole materie presente nelle relazioni finali allegate al presente documento.

### 3

### Contenuti svolti

**Prof.ssa LONGO MARIA MADDALENA**

#### **LETTERATURA E LINGUA ITALIANA, STORIA**

Le lotte sociali degli anni '70-'80; in particolare l'abolizione del matrimonio riparatore e del delitto d'onore è stato trattato anche attraverso la lettura del recente romanzo di Viola Ardone "Oliva Denaro" (Einaudi, 2021), ispirato alla storia vera di Franca Viola che, con il completo sostegno del padre, rifiutò il matrimonio riparatore con l'uomo che l'aveva rapita e violentata

- il discorso di Liliana Segre in occasione dell'apertura dei lavori del Senato (13 ottobre 2022)
- il messaggio di fine anno del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella (31 dicembre 2022)

Hanno coinvolto le lezioni di Educazione civica le seguenti attività:

- visita al Memoriale della Shoah, Binario 21 - Stazione Centrale di Milano (20 gennaio 2023)
- spettacolo teatrale "Garò. Una storia armena" testo e regia Giuseppe di Bello, monologo dedicato alla memoria del genocidio

**Prof.ssa TRIPODI ANNA MARIA**

#### **INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA**

La Bioetica. Questioni legate al fine vita: Eutanasia. Visione del film: "Io prima di te".  
La vita prima della nascita: aborto. Le tecniche di procreazione assistita.  
La pena di morte. Il Magistero della Chiesa su aspetti specifici della realtà sociale, economica, etica e tecnologica.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



**Prof.ssa VICARIO ANNAMARIA, Prof DI VITO EMANUELE**

## **BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA**

Biomonitoraggio per il biorisanamento con particolare attenzione alle acque reflue.

Determinazione: parametri chimico-fisici di interesse (pH; conducibilità; alcalinità; NO<sub>3</sub> - - COD – BOD – OD).

- Coliformi totali, fecali e streptococchi, Pseudomonas con metodo delle membrane filtranti. Analisi di campioni di acqua potabile.

Depurazione delle acque: impianti a fanghi attivi. Utilizzo del cloro e derivati (piani di disinfezione).

Produzione e sorveglianza dei farmaci come strumento di prevenzione.

Creazione di un nuovo farmaco e fasi precliniche e cliniche. La farmacovigilanza

Produzioni biotecnologiche di supporto alle applicazioni terapeutiche.

Cellule staminali

Le vaccinazioni

Anticorpi Monoclonali. Produzione biotecnologica di interferone e insulina, somatotropina, eritropoietina, ormoni steroidei, produzione antibiotici

Produzioni biotecnologiche in campo agrario e zootecnico.

Produzioni in campo agrario (Agrobacterium tumefaciens, PGM e OGM, cenni sulla legislazione italiana).

**Prof.ssa PAOLA ALBERTI, Prof. DI VITO EMANUELE**

## **IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA**

### **Piano di Educazione alla salute: progettazione e realizzazione**

Il titolo del Progetto è “Buona la prima.....colazione”, l’attività proposta è stata inserita e valutata nelle ore di PCTO ma l’argomento rientra nel tema della tutela della salute e del benessere dell’Agenda 2030.

Nelle ore di Educazione civica sono state inserite le ore di lezione relative ai seguenti interventi:

- Intervento formativo sulla peer education svolto dalle prof.sse Angiulli (1 ora).
- Intervento formativo tenuto dal prof. Cuzzubbo “Moduli Google in anonimato” (1 ora)
- EDUCAZIONE ALIMENTARE, diretta streaming Unisonalve e Fondazione Veronesi (2 ore)

### **Fattori di rischio legati alle abitudini personali e malattie associate**

La transizione epidemiologica e le malattie non trasmissibili. I determinanti endogeni individuali e comportamentali (alimentazione, sedentarietà, abuso di alcol, fumo di tabacco). Determinanti metabolici (ipertensione arteriosa, iperglicemia, iperlipidemia e obesità). Determinanti esogeni ambientali.

Effetti delle sostanze anabolizzanti usate nel doping sportivo: creazione di una infografica ad uso divulgativo.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

Le infezioni sessualmente trasmesse: caratteristiche epidemiologiche, principali malattie di origine virale, batterica e fungina, la prevenzione. Contraccezione e metodi contraccettivi.

Le diverse forme di diabete e le loro caratteristiche. Fattori di rischio e prevenzione.

Malattie cardiovascolari: analisi dei fattori di rischio modificabili e prevenzione.

Cancro: analisi dei fattori di rischio modificabili e prevenzione.

**Ore effettuate 38**, di cui:

- 1 ora: E-MOBILITY: esperienza sul monopattino elettrico
- 1 ora: conclusione del Progetto "Fake News" iniziato con UPO nel precedente anno scolastico
- 6 ore: depurazione delle acque (laboratorio di Biologia)
- 2 ore: conferenza su Youtube per la giornata mondiale contro l'AIDS organizzata da Ministero della salute e ISS
- 2 ore: Progetto salute: infezioni sessualmente trasmissibili
- 1 ora: Progetto salute: conferenza ADMO

**Prof.ssa ELENA BERGONZI - INGLESE**

- Sources of energy
  - Generating power from energy sources
  - Fossil fuels and their effects, the way they form, the impact of fossil fuels
  - Nuclear power, nuclear fusion, nuclear fission
  - The growth of renewable energy sources, advantages, mainstream technologies
- Pros and cons of renewable energy

**Prof. ZAPPA MASSIMO - LEGISLAZIONE SANITARIA**

Lezione : Le norme giuridiche e sociali. Le fonti del diritto italiano.

Form di stato e di governo.

I principi fondamentali e le libertà costituzionali di cui alla prima parte della Costituzione

La deontologia professionale, il giuramento di Ippocrate



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

Spazio sanitario europeo. Cure all'estero, autorizzazione, rimborsi. Assistenza sanitaria transfrontaliera

Principi del piano sanitario nazionale

Le carte dei diritti dell'anziano, del bambino malato e del ricoverato in ospedale

Consenso informato e disposizioni di trattamento anticipato

Il GDPR e la tutela della privacy. Trattamento dei dati sanitari

La tutela dell'ambiente. Concetto di ambiente. Evoluzione normativa internazionale, comunitario, nazionale, il Codice dell'Ambiente

Cenni di cittadinanza digitale.

La guida in stato di ebbrezza e sotto l'uso di sostanze stupefacenti

#### **4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati**

I docenti coinvolti nell'insegnamento della nuova disciplina hanno utilizzato i libri di testo delle loro materie curriculari oltre a documenti, video, libri e quotidiani, a seconda degli argomenti trattati

**5**

#### **Laboratorio**

In alcune discipline scientifiche è stata svolta anche attività di laboratorio.

**6**

#### **Attività di recupero e approfondimento effettuate**

Ogni docente, in via del tutto autonoma ha svolto prove di recupero finalizzate a consentire agli alunni di recuperare i risultati insufficienti conseguiti durante le verifiche e l'acquisizione delle conoscenze di base su tutti gli argomenti trattati.

**7**

#### **Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione**



Le verifiche sono consistite in interrogazioni orali o verifiche scritte a seconda dei docenti e delle discipline coinvolte ed i criteri di valutazione applicati sono quelli deliberati dal collegio docenti

**8**

### **Situazione didattica e disciplinare**

La classe ha manifestato generale interesse rispetto agli argomenti proposti. Non sono emerse problematiche disciplinari e le lezioni, in generale, si sono svolte regolarmente. Il programma preventivato ad inizio anno è stato regolarmente espletato. Il livello, nell'ambito della valutazione, è complessivamente oltre la sufficienza.

**Data:** \_\_\_\_15 maggio 2023\_\_\_\_

**Firma docenti**

*Paola Alberti, Elena Bergonzi, Emanuele Di Vito, Maria Maddalena Longo,  
Anna Tripodi, Annamaria Vicario, Massimo Zappa*

**ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**TESTI DELLE SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA CON**  
**RISPETTIVE GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

**Simulazione PRIMA PROVA**

**Materia: ITALIANO**

**Tipologia A**  
**Analisi del testo**

**PROPOSTA A1**

Italo Calvino, *Palomar*, Mondadori, Milano, 1992.

Quello che segue è uno dei 27 racconti che compongono la raccolta intitolata *Palomar*, pubblicata per la prima volta nel 1983 presso l'editore Einaudi dallo scrittore e saggista italiano Italo Calvino (1923-1985). Palomar, il protagonista delle narrazioni, è un uomo che cerca di capire il mondo a partire dai suoi aspetti particolari: Palomar osserva la realtà intorno a sé come l'omonimo telescopio statunitense fa con il cielo.

*Del prendersela coi giovani*

In un'epoca in cui l'insofferenza degli anziani per i giovani e dei giovani per gli anziani ha raggiunto il suo culmine, in cui gli anziani non fanno altro che accumulare argomenti per dire finalmente ai giovani quel che si meritano e i giovani non aspettano altro che queste occasioni per dimostrare che gli anziani non capiscono niente, il signor Palomar non riesce a spicciare parola. Se qualche volta prova ad interloquire, s'accorge che tutti sono troppo infervorati nelle tesi che stanno sostenendo per dar retta a quel che lui sta cercando di chiarire a sé stesso.

Il fatto è che lui più che affermare una sua verità vorrebbe fare delle domande, e capisce che nessuno ha voglia di uscire dai binari del proprio discorso per rispondere a domande che, venendo da un altro discorso, obbligherebbero a ripensare le stesse cose con altre parole, e magari a trovarsi in territori sconosciuti, lontani dai percorsi sicuri. Oppure vorrebbe che le domande le facessero gli altri a lui; ma anche a lui piacerebbero solo certe domande e non altre: quelle a cui risponderebbe dicendo le cose che sente di poter dire ma che potrebbe dire solo se qualcuno gli chiedesse di dirle. Comunque nessuno si sogna di chiedergli niente.

Stando così le cose il signor Palomar si limita a rimuginare tra sé sulla difficoltà di parlare ai giovani. Pensa: «La difficoltà viene dal fatto che tra noi e loro c'è un fosso incolmabile. Qualcosa è successo tra la nostra generazione e la loro, una continuità d'esperienze si è spezzata: non abbiamo più punti di riferimento in comune». Poi pensa: «No, la difficoltà viene dal fatto che ogni volta che sto per rivolgere loro un rimprovero o una critica o un'esortazione o un consiglio, penso che anch'io da giovane mi attiravo rimproveri critiche esortazioni consigli dello stesso genere, e non li stavo a sentire. I tempi erano diversi e ne risultavano molte differenze nel comportamento, nel linguaggio, nel costume, ma i miei meccanismi mentali d'allora non erano molto diversi dai loro oggi. Dunque non ho nessuna autorità per parlare». Il signor Palomar oscilla a lungo tra questi due modi di considerare la questione. Poi decide: «Non c'è contraddizione tra le due posizioni. La soluzione di continuità tra le generazioni dipende dall'impossibilità di trasmettere l'esperienza, di far evitare agli altri gli errori già commessi da noi. La distanza tra due generazioni è data dagli elementi che esse hanno in comune e che obbligano alla ripetizione ciclica delle stesse esperienze, come nei comportamenti delle specie animali trasmessi come eredità biologica; mentre invece gli elementi di diversità tra noi e loro sono il risultato dei cambiamenti irreversibili che ogni epoca porta con sé, cioè dipendono dalla eredità storica che noi abbiamo trasmesso a loro, la vera eredità di cui siamo responsabili, anche se talora inconsapevoli. Per questo non abbiamo niente da insegnare: su ciò che più somiglia alla nostra esperienza non possiamo influire; in ciò che porta la nostra impronta non sappiamo riconoscerci».

### **Analisi e comprensione**

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

1. Sintetizza il racconto in 10 righe.
2. Spiega l'espressione "soluzione di continuità". Ti sembra appropriata all'interno di una narrazione sul rapporto fra generazioni?

3. Quali sono le due ragioni che Palomar prende inizialmente in considerazione per giustificare la difficoltà del dialogo fra giovani e anziani? Qual è invece la conclusione cui arriva dopo averci ragionato?
4. Descrivi il personaggio di Palomar, a partire dagli elementi forniti dal testo.
5. Come definiresti il linguaggio utilizzato nel racconto? Lo trovi adatto al personaggio di Palomar? Soffermati su aspetti quali la costruzione dei periodi, le scelte lessicali, l'uso di figure retoriche etc.

### **Interpretazione**

La riflessione di Palomar ruota intorno al tema del rapporto fra le generazioni più giovani e quelle più anziane. Si tratta di un tema presente nella letteratura di tutte le epoche e particolarmente ricorrente nelle opere scritte a partire dall'avvento della rivoluzione industriale. Esponi le tue considerazioni in merito, utilizzando le conoscenze derivate dallo studio, dalle tue letture e dalle tue esperienze.

## PROPOSTA A2

Camillo Sbarbaro, Talora nell'arsura della vita, dalla raccolta *Pianissimo* (1914).

Talora nell'arsura della vita

*Talora nell'arsura della via*

*un canto di cicale mi sorprende.*

*E subito ecco m'empie la visione*

*di campagne prostrate nella luce...*

*E stupisco che ancora al mondo sian*

*gli alberi e l'acque,*

*tutte le cose buone della terra*

*che bastavano un giorno a smemorarmi...*

*Con questo stupor sciocco l'ubriaco*

*riceve in viso l'aria della notte.*

*Ma poi che sento l'anima aderire ad ogni pietra della città sorda com'albero con tutte le radici,*

*sorrido a me indicibilmente e come per uno sforzo d'ali i gomiti alzo...*

La poesia di Camillo Sbarbaro (Santa Margherita Ligure, 1888-Savona, 1967), composta nel maggio del 1913, esprime sentimenti di indifferenza e "aridità" che ricordano in parte i crepuscolari, in parte la tradizione poetica ligure che tende a ridurre all'essenziale la rappresentazione della realtà. «Spaesato e stupefatto Sbarbaro passa tra gli uomini che non comprende, tra la vita che lo sopravanza e gli sfugge», dirà di lui Eugenio Montale.

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi brevemente il testo.

2. Spiega il valore metaforico di espressioni come *l'arsura della via* (v. 1), *il canto di cicale* (v. 2), *la città sorda* (v. 12).

3. Quale caratterizzazione dello spazio naturale e cittadino propone il poeta?

4. Nel testo si concentrano riferimenti all'esperienza presente, alla memoria del passato e alla proiezione verso il futuro. Riconosci nel testo gli elementi riconducibili a queste tre dimensioni temporali e caratterizza il rapporto che il poeta ha con ciascuna di esse. 5. Spiega il significato della breve strofa centrale (vv. 9-10): quale analogia coglie fra sé e *l'ubriaco*? cosa genera lo stupore dei due uomini? A che cosa si rapporta *l'aria della notte* nell'esperienza del poeta?

6. Spiega le due similitudini presenti nella terza strofa (*com'albero con tutte le radici* al v. 13 e *come / per uno sforzo d'ali i gomiti alzo* del v. 15): osserva come sono costruite anche con riferimento all'aspetto formale, chiarisci il loro significato e approfondisci la loro relazione.

7. Analizza i seguenti aspetti e sviluppalì in una risposta unitaria:

- quale connotazione dà alla poesia l'uso dell'avverbio *Talora* all'inizio del testo? (v. 1)
- quale significato assume l'anafora della congiunzione *E* al v. 3 e al v. 5?
- quale significato assume il *Ma* del v. 11 nello sviluppo complessivo del testo: a che cosa si contrappone e che cosa introduce questa congiunzione avversativa? quale significato assume, secondo te, l'uso ripetuto dei puntini di sospensione (v. 4, v. 8, v. 15)?

### Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, sviluppa il tema del male di vivere nella poesia del primo Novecento, esplorando il modo in cui viene rappresentata, le sue ragioni di essere, le soluzioni formali e sostanziali che i poeti mettono in campo. In alternativa puoi dare alla tua riflessione un carattere più generale, sviluppando il tema della fatica di vivere, delle sue ragioni e delle compensazioni o delle vie di fuga che l'uomo può trovare per contenerla o superarla.

## Tipologia B

### Analisi e produzione di un testo argomentativo

#### PROPOSTA B1

Gino Strada, *La guerra piace a chi non la conosce (Una persona alla volta, Feltrinelli, Milano, 2022)*.

Gino Strada (Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021), medico, ha fondato l'organizzazione umanitaria *Emergency*. Il suo ultimo libro è uscito postumo.

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione. Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (...)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione o più spesso la scusa per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...)

C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra il suo risultato concreto molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era *l'area bombing*, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

#### Comprensione e analisi

1. Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di *Emergency*?
2. Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo?
3. Quali immagini vengono associate alla guerra?
4. Esistono secondo quanto si ricava dal testo effetti indotti dalle guerre?
5. Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada?

### **Produzione**

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra e sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte nelle aree dei molti conflitti ancora oggi in corso.



## PROPOSTA B2

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina* lento latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti fanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

### **Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.

2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina *'festina lente'*.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

### **Produzione**

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

## PROPOSTA B3

Dall'introduzione al libro della storica neozelandese Joanna Bourke (1963) *La seconda guerra mondiale* (2005).

La seconda guerra mondiale è stata il più grande cataclisma della storia moderna, una "guerra mondiale" nel pieno senso del termine. (...) Le caratteristiche principali del conflitto furono l'ampiezza delle ostilità, estese a ogni angolo della terra, e l'annullamento di ogni distinzione tra il campo di battaglia e il fronte interno: fattori che hanno portato il concetto di "guerra totale" a estremi di vertiginoso orrore. La maggioranza delle vittime furono infatti i civili e (...) inoltre, quale che sia la definizione da noi adottata, la maggior parte di queste vittime erano incontestabilmente innocenti, un dato terrificante di cui vengono fornite in questo libro ampie testimonianze. Se l'Olocausto è il caso più clamoroso di efferato massacro di civili, la stessa cosa avvenne in molte altre campagne della guerra; dei sei milioni di polacchi (ebrei e non) uccisi dai tedeschi, ad esempio, un terzo erano bambini.

Infine la seconda guerra mondiale merita la fama di evento più sconvolgente della storia moderna in considerazione del fatto che i processi di disumanizzazione e sterminio furono condotti in base a calcoli per così dire razionali. La scienza e la tecnologia furono utilizzate per i fini più apertamente micidiali mai perseguiti nella storia dell'umanità. La gamma di queste modalità di impiego fu sbalorditiva, dall'impersonale bombardamento aereo all'assassinio spersonalizzato nelle camere a gas, fino alle esecuzioni dirette di intere comunità. (...)

Inutile dire che non è facile né piacevole raccontare questi fatti. (...) Non si può fare a meno di concordare con quanti sostengono che è impossibile parlare di certi aspetti della guerra. In particolare alcuni commentatori affermano che anche solo tentare di scrivere degli orrori dell'Olocausto ci rende indirettamente partecipi dei delitti che furono perpetrati: la paura è che i tentativi di "spiegare" gli atti che furono compiuti li renda "comprensibili", e per ciò stesso "condonabili". L'Olocausto è, e dovrebbe rimanere, "indicibile". (...)

Chi ritiene che l'Olocausto sia letteralmente "indicibile" non può certo essere indotto a cambiare opinione, ma io non riesco ad accettare il silenzio. Quanti hanno vissuto quelle situazioni, le vittime come i carnefici, provano un forte impulso a raccontare le proprie storie, a comunicare ciò che accadde, a cercare un *perché* e a tentare di elaborare un qualche significato a partire dal caos che costituì la loro esperienza individuale dell'Olocausto. Oggi c'è poi una ragione ancor più pressante per parlare e scrivere di tali eventi: una nuova generazione, che sa poco o nulla di quella guerra, rischia di "dimenticare". Man mano che i sopravvissuti muoiono, i loro ricordi vengono superati dalle storie raccontate dai vincitori e (fatto più preoccupante) da coloro che negano che l'Olocausto sia mai avvenuto, ossia gruppi potenti con un progetto politico di estrema destra. C'è anche il pericolo che ridurre tale conflitto a una serie di battaglie e strategie come tante finisca col diluirne l'orrore, rischiando di sfumarne i contorni nell'asettico elenco delle storie militari: il massacro di massa diventerebbe così un blando resoconto della "contabilità dei caduti". L'enumerazione anonima di milioni di uomini, donne e bambini uccisi o feriti, le fredde statistiche che stimano la percentuale di

distruzione subita dalle città e l'elencazione neutra del peso degli armamenti possono produrre una sorta di distacco dalle vittime: è un simile processo di disumanizzazione che ha consentito che si verificassero le atrocità compiute durante la guerra. Quando Stalin disse con truce ironia che la morte di un uomo costituisce una tragedia, mentre un milione di morti fa una statistica, intendeva chiamare l'attenzione su una possibilità piuttosto preoccupante.

(Joanna Bourke, *La seconda guerra mondiale*, il Mulino, Bologna, 2005, pagg. 8-11)

### **Comprensione e analisi**

1. A proposito del conflitto oggetto delle sue analisi, l'autrice sostiene che l'espressione "guerra mondiale" può essere usata *nel pieno senso del termine* e che quello di "guerra totale" è un concetto portato alle sue estreme conseguenze. Quali sono le caratteristiche evidenziate alla base della argomentazione di Bourke?
2. Quali considerazioni successive spingono l'autrice a giudicare la guerra come *evento più sconvolgente della storia moderna*?
3. Alcuni studiosi giudicano l'Olocausto *indicibile*. Con quali argomenti?
4. Quale tesi sostiene al contrario l'autrice? Con quale argomentazione?
5. Qual è il rischio evidenziato con la citazione finale della frase di Stalin?

### **Produzione**

Ritieni che sia un dovere degli storici riferire tutto quanto sia a loro conoscenza e dimostrabile, oppure che vi siano aspetti della guerra *indicibili* di cui è *impossibile* parlare, come riferisce l'autrice? Condividi la tesi di Joanna Bourke sulla necessità di raccontare ancora oggi, in particolare alle nuove generazioni, un evento come l'Olocausto?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

## Tipologia C

### Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

#### Proposta C1

#### L'ossessione di essere perfetti

"Sono sempre stato il primo della classe. [...] Media del 9 e mezzo, poi 30 o 30 e lode all'università. [...] Primo ma non per caso, predisposizione o talento - scarsa memoria, probabile deficit dell'attenzione, intelligenza solo nella media, se va bene nella media. Io dovevo svettare: primo, massimo vertice e obbligato a esserlo. Qualsiasi tentennamento mi risultava inaccettabile, vergognoso, mortifero. Dunque lo sforzo, costante e ossessivo, l'angosciosa inconsistenza. Eccello ma sotto il giogo della volontà, ero lo studente modello, ma l'emozione in me prevalente era il terrore. [...] Collezionavo quei voti sempre più alti e in realtà ero il più debole. Incapace di reggere la normalità - scendere, salire, semplicemente essere e sempre sul punto di andare in mille pezzi, precipitare nel pozzo dell'insignificanza. [...]

Dovremmo abituarci a pensare che ogni vita ha la sua fisionomia, i suoi ordini e fini, che giri lunghi o persino lunghissimi, i tragitti incidentati o confusi, distratti o contraddittori, valgono quanto quelli concisi o al galoppo. [...] Il perfezionismo è un mostro a due teste: una che attira onori e l'altra che sferra colpi contro il suo stesso corpo, che mira a sbranare sé stessa. [...] la perfezione è la negazione del nuovo, di ogni margine di imprevisto, ogni sorpresa. [...] Le battute d'arresto, i sentieri interrotti e i ripensamenti sono anch'essi vita: precondizione, apertura, spazio e non solo anomalie, errori, tabù."

*(Jonathan Bazzi)*

In un breve testo autobiografico, lo scrittore Jonathan Bazzi ci racconta la sua ossessione di essere perfetto, che lo aveva portato a vivere in preda all'ansia, all'insoddisfazione, al disprezzo per sé stesso. Questo atteggiamento sembra molto diffuso tra i giovani di oggi, come attestano anche recenti fatti di cronaca. Rifletti su questa tematica, sulle diverse sfaccettature che la caratterizzano, sulle conseguenze che comporta a livello personale e sociale.

## PROPOSTA C2

*Il Manifesto della comunicazione non ostile ([www.paroleostili.it/manifesto/](http://www.paroleostili.it/manifesto/))*

1. Virtuale è reale.
2. Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.
3. Si è ciò che si comunica.
4. Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.
5. Le parole danno forma al pensiero.
6. Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.
7. Prima di parlare bisogna ascoltare.

Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.

Le parole sono un ponte.

Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.

Le parole hanno conseguenze.

So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.

Condividere è una responsabilità.

Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.

8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare.

9. Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.

Gli insulti non sono argomenti.

Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.

10. Anche il silenzio comunica.

Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

*Il Manifesto delle parole non ostili* è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**  
**D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggior. N. Informativa**  
**30/12/2022 PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A**

**INDICATORI GENERALI**

**(MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo. <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20

**LEGENDA:**

**SC = Scarso – M= Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B /D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente**

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO  
 D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggior. N. Informativa  
 30/12/2022**

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B**

**INDICATORI GENERALI**

**(MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. <b>(max 10 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	





<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20

**LEGENDA:**

**SC = Scarso – M= Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B /D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente**

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**

**D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiorn. N. Informativa**

**30/12/2022**

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C**

**INDICATORI GENERALI**

**(MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

	<b>PT</b>					
	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. <b>(max 15 pt)</b>	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. <b>(max 15 pt)</b>	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	...../100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	...../20

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**

**D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento**

**O.M. n.65/2022 DESCRITTORI DI LIVELLO:**

1. LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);
2. LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);
3. LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);
4. LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE);
5. LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTE = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTE).

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**

## STUDENTI CON DSA

**D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggior. N. Informativa**

**30/12/2022**

### PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A

#### INDICATORI GENERALI

##### (MAX 60 PT)

##### **INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

##### **INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	//	9-11	12-14	15-17	//	

##### **INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-23	

#### INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	//	5	6-7	7-8	//	
Interpretazione corretta e articolata del testo. <b>(Max 10 pt).</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-12	

<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	<b>...../100</b>
---	------------------

<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20
---------------------------------	----------

**LEGENDA:**

**SC = Scarso – M= Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B /D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente**

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO  
 STUDENTI CON DSA**

**D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiorn. N. Informativa  
 30/12/2022**

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B**

**INDICATORI GENERALI**

**(MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	//	9-11	12-14	15-17	//	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-18	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. (max 10 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	...../100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	...../20

**LEGENDA:**

**SC** = Scarso – **M** = Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B/D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO  
STUDENTI CON DSA**

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiorn. N. Informativa

30/12/2022

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C**

**INDICATORI GENERALI**

**(MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	//	9-11	12-14	15-17	//	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-23	



**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

**PT**

	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. <b>(max 15 pt)</b>	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. <b>(max 15 pt)</b>	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali <b>(max 10 pt)</b>	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20

**LEGENDA:**

**SC** = Scarso – **M**= Mediocre – **S/S+** = Sufficiente/Più che suff. – **B /D** = Buono/Distinto – **O/E** = Ottimo/Eccellente

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**

**D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiorn. N. Informativa**

**30/12/2022**

**DESCRITTORI DI LIVELLO:**

- LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);**
- LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);**
- LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);**
- LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE);**
- LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTE = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTE).**

## **SIMULAZIONE DELL' ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzo: ITBS – CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Tema di: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNICHE DI CONTROLLO SANITARIO

---

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

### **PRIMA PARTE**

La tabella proposta riporta vari dati relativi alle dosi di vaccino per il SARS-CoV-2 somministrate in alcuni paesi del mondo.

A B C D

Paese	Data	▼ Dosi somministrate	Dosi ogni 100 ab	% almeno una dose	completamente vaccinati
Mondo	12 apr	13.368.115.582	168	69,9%	64,3%
Cina	9 feb	3.491.077.000	245	91,9%	89,5%
India	12 apr	2.206.596.918	156	72,5%	67,2%
Unione Europea	12 apr	940.926.081	209	75,1%	72,9%
Stati Uniti	4 apr	674.375.206	203	81,3%	69,4%
Brasile	22 mar	486.436.436	226	88,1%	81,8%
Indonesia	17 gen	444.303.130	161	73,9%	62,7%
Giappone	11 apr	383.449.022	309	84,5%	83,4%
Bangladesh	6 apr	357.928.927	209	88,4%	81,6%
Pakistan	2 apr	334.981.904	142	68,9%	59,4%
Vietnam	30 mar	265.980.213	271	91,9%	87,5%
Germania	7 apr	192.221.468	231	77,8%	76,2%
Russia	3 apr	186.636.075	129	61,4%	55,1%
Filippine	9 mar	170.690.206	148	67,9%	64,1%
Iran	19 feb	157.785.811	178	73,6%	66,1%
Francia	11 apr	154.412.176	228	80,6%	78,4%
Turchia	22 nov	152.543.341	179	67,9%	62,3%
Italia	12 apr	144.348.131	244	86,2%	84,7%
Thailandia	30 set	142.635.014	199	79,5%	74,6%
Nigeria	19 mar	116.606.863	53	37,7%	31,9%
Argentina	12 apr	115.299.021	253	91,2%	76,6%
Egitto	9 apr	111.558.825	101	50,9%	37,9%

Fonte: <https://lab24.ilsole24ore.com/numeri-vaccini-italia-mondo/>

### Il candidato

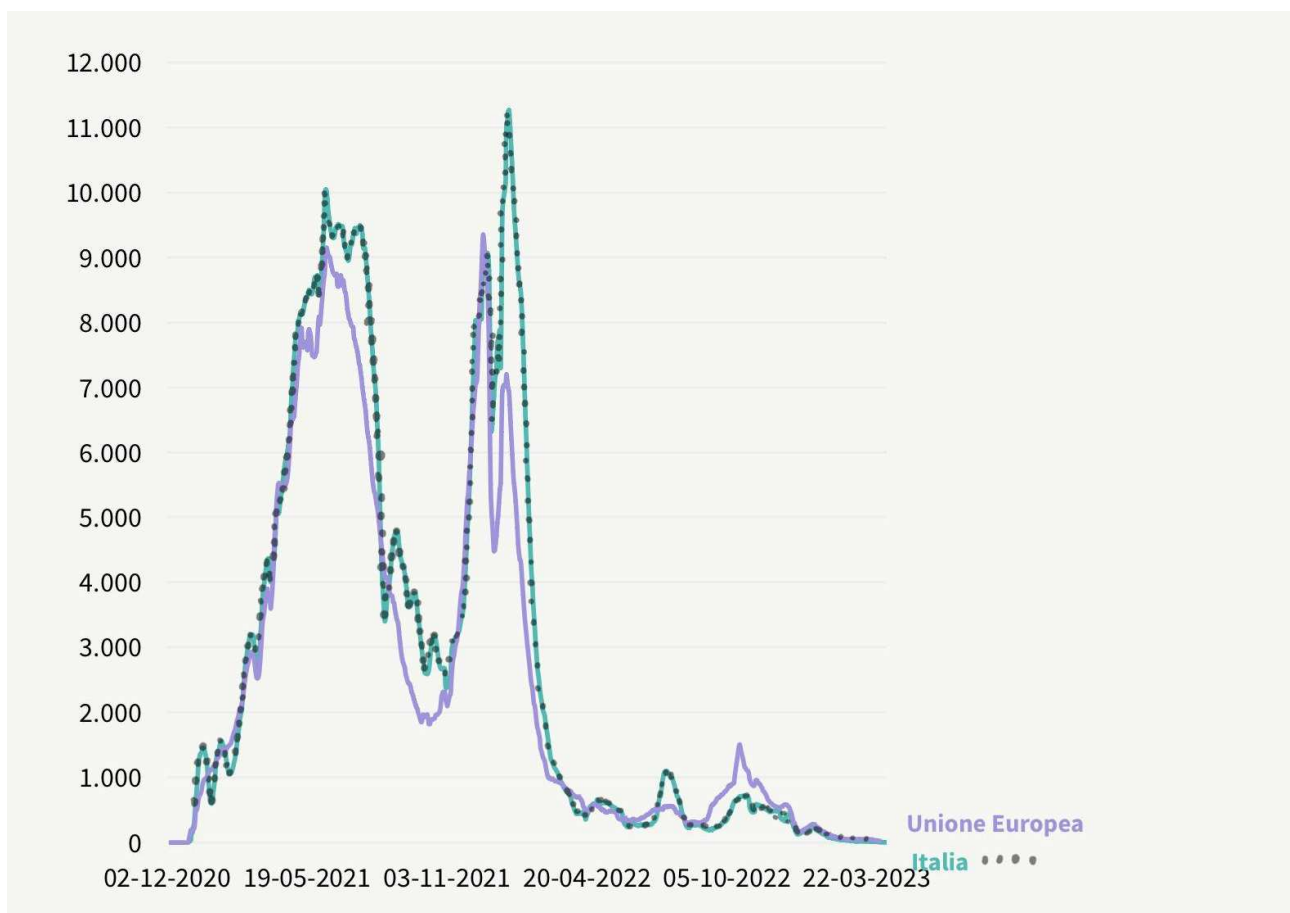
- Spieghi la differenza tra la colonna A e la colonna B indicando quale delle due è più significativa per poter fare un confronto e perchè.
- Quale paese fra quelli in elenco ha svolto una migliore campagna vaccinale?
- Quali paesi non hanno superato la media mondiale?
- Come si posiziona l'Italia in una eventuale classifica dei paesi presi in considerazione dal più al meno virtuoso?
- Spieghi che dati sono riportati nelle colonne C e D e come mai il valore della colonna D è più basso rispetto a quello della colonna C.
- A cosa corrisponde la differenza tra i due dati?



G) Si prenda in considerazione un paese a piacere e si esprimano le proprie considerazioni sulla differenza di percentuale.

H) Il candidato descriva il grafico sotto riportato ed esprima le proprie considerazioni sui due andamenti a confronto

### dosi giornaliere



I) Le due tipologie di vaccini utilizzati per immunizzare la popolazione contro il virus Sars-Cov 2 in Europa sono vaccini ricombinanti.

Dopo aver spiegato la differenza tra le due tipologie, fai un altro esempio di vaccino ricombinante spiegandone i passaggi e le tecniche di biologia molecolare utilizzate per realizzarlo.

## SECONDA PARTE

1. Il 2020 è stato un anno importante per la medicina per la scoperta della tecnologia CRISPR/Cas9, che è valsa il Premio Nobel a Jennifer Doudna e Michelle Charpentier. Il candidato spieghi nel dettaglio la tecnica di editing soffermandosi sulle conoscenze biologiche dalle quali ha preso spunto e sulle possibili applicazioni mediche, presenti e future.
2. In farmacologia l'acronimo ADME descrive i passaggi attraverso i quali un farmaco entra nel nostro corpo, si diffonde, viene modificato e quindi eliminato. Il candidato descriva il passaggio della diffusione del farmaco nell'organismo utilizzando l'opportuno parametro farmacologico e soffermandosi sui diversi tipi di trasporti cellulari coinvolti che possono influenzare il processo in relazione alla natura chimica del farmaco.
3. L'uomo nell'ambiente è esposto a sostanze xenobiotiche che possono avere effetti sul genoma. Il candidato dopo aver descritto le mutazioni che possono verificarsi nel nostro genoma con le relative conseguenze molecolari, scelga un mutagene chimico e uno fisico e ne descriva le caratteristiche, gli effetti mutageni e i meccanismi di riparazione che la cellula è in grado di attuare.
4. Il candidato descriva in generale l'upstream e il downstream delle produzioni biotecnologiche e nel dettaglio descriva la produzione dell'acido citrico tenendo anche conto della sua funzione a livello metabolico.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Secondo scritto  
**BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO**

**SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA. ARTICOLAZIONE: BIOTECNOLOGIE  
SANITARIE

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Mostra povertà di contenuti e scorrettezza nelle informazioni	1	.../6
	Dimostra una padronanza frammentaria delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina	2	
	Dimostra una generica e parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina	3	
	<b>Dimostra una corretta padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina</b>	<b>4</b>	
	Conosce in modo completo e preciso i nuclei fondanti della disciplina	5	
	Conosce in modo esaustivo e approfondito i nuclei fondanti della disciplina	6	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Non dimostra competenze tecnico-professionali, non analizza dati e processi, non applica metodologie per la risoluzione di problemi	1	.../6
	Evidenzia di possedere scarse competenze tecnico-professionali, analizza dati e processi in modo frammentario, applica in modo elementare metodologie per la risoluzione di problemi	2	
	Evidenzia di possedere mediocri competenze tecnico-professionali, analizza dati e processi in modo superficiale, non sempre vengono adeguatamente giustificate le metodologie utilizzate per la risoluzione delle situazioni problematiche proposte	3	
	<b>Evidenzia di possedere sufficienti competenze tecnico-professionali, analizza dati e processi in modo essenziale, applica in modo adeguato metodologie per la risoluzione di problemi</b>	<b>4</b>	
	Evidenzia di possedere buone competenze tecnico-professionali, analizza dati e processi in modo corretto, applica correttamente metodologie per la risoluzione di problemi	5	
	Evidenzia di possedere ottime competenze tecnico-professionali, analizza dati e processi in modo rigoroso, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi	6	
Completezza e pertinenza nella trattazione di una tematica, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici	La trattazione non è pertinente alla, tematica organizza i risultati e l'elaborato tecnico in modo frammentario	1	.../4
	<b>Sviluppa la trattazione attenendosi alla tematica in modo essenziale, organizza i risultati e l'elaborato tecnico in modo parzialmente corretto</b>	<b>2</b>	



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



	Svilupa la trattazione attenendosi alla tematica in modo completo, organizza i risultati e l'elaborato tecnico in modo corretto e articolato	3	
	Svilupa la trattazione attenendosi alla tematica in modo approfondito, organizza i risultati e l'elaborato tecnico in modo rigoroso ed	4	



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



	esaustivo		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Argomentazione disorganica, debole capacità di collegare le informazioni, uso del linguaggio tecnico-scientifico impreciso	1	.../4
	Argomentazione <b>non del tutto scorrevole, essenziale capacità di collegare le informazioni, uso del linguaggio tecnico-scientifico elementare</b>	2	
	Argomentazione organica e scorrevole, buona capacità di collegare le informazioni, uso del linguaggio tecnico-scientifico corretto e appropriato	3	
	Argomentazione organica, scorrevole e con riflessioni critiche, evidenzia una sicura capacità di collegare le informazioni, uso del linguaggio tecnico-scientifico ricco e rigoroso	4	
		( punteggio totale)/20	

## Il Consiglio di Classe



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Longo Maria Maddalena	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Bergonzi Elena	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Caprile Laura	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Zappa Massimo	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Meo Giuseppina	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Di Vito Emanuele	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Vicario Annamaria	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Alberti Paola	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Rossini Emiliano	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC, firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>
Tripodi Anna	<i>Firma convalidata dalle risultanze dei CdC firmati digitalmente su piattaforma protetta Classeviva</i>