



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

**"Luigi DELL'ERBA"**

Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico

Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Sanitarie - Informatica



Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: ile - Codice CUF: UFT5CL

PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Sito web: [www.luigidellerba.edu.it](http://www.luigidellerba.edu.it)

Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614

Sede staccata: Viale Dante, 26 - 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804962410

**FUTURA**

**LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**

Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

**ESAME DI STATO A.S. 2023/2024**

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**CLASSE V sez. AS**

**Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie**

**Articolazione Biotecnologie Sanitarie**

Approvato in data 13/05/2024

Il Dirigente Scolastico

(Prof.ssa Teresa Turi)

## Sommario

|  |    |
|--|----|
| RIFERIMENTI NORMATIVI .....  | 4  |
| PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO .....  | 5  |
| OBIETTIVI FORMATIVI PRIORITARI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA.....   | 6  |
| IL CONSIGLIO DI CLASSE .....   | 8  |
| IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI.....   | 9  |
| ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE .....   | 11 |
| COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO .....   | 11 |
| MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22.....  | 12 |
| MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2022-23.....  | 12 |
| CONTINUITÀ DIDATTICA .....   | 12 |
| PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO.....   | 13 |
| OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI .....   | 14 |
| OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI .....  | 14 |
| COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP .....  | 14 |
| COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA .....  | 17 |
| MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL .....  | 17 |
| PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO TRIENNIO 2021-2024 .....                                   | 19 |
| ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA .....   | 21 |
| PERCORSI INTERDISCIPLINARI.....  | 23 |
| ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO IN ORARIO CURRICOLARE .....   | 23 |
| ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA ANNI SCOLASTICI 2021-22; 2022-23; 2023-24 .....  | 24 |
| INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO,<br>VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE ..... | 29 |
| METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE .....   | 29 |
| MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI .....  | 30 |
| CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO.....   | 31 |

|  |    |
|--|----|
| PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE .....                              | 32 |
| INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME ..... | 33 |
| GRIGLIE DI VALUTAZIONE .....                                     | 34 |
| ALLEGATI .....   | 42 |
| ALLEGATI RISERVATI.....  | 87 |

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- DECRETO LEGISLATIVO del 13 aprile 2017, n. 62 (Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107)
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 30 dicembre 2022 n. 2860 recante come oggetto "Esame di Stato 2023 conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nota informativa"
- DECRETO DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 25 gennaio 2023 n. 11 recante come oggetto "*Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame*"
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 10 febbraio 2023, n.4608 recante come oggetto "*Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2022/23 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente*"
- ORDINANZA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 09 marzo 2023, n.45, recante come oggetto "*Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023*";
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 16 marzo 2023, n. 9260 recante come oggetto "*Formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2022/2023*"
- NOTA DEL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE del 20 marzo 2023 n. 9305 del 20 marzo 2023 recante come oggetto "*Utilizzo delle calcolatrici elettroniche nelle prove scritte dell'esame di Stato del secondo ciclo di istruzione – a.s. 2022/2023*".

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "*Luigi dell'Erba*" di Castellana Grotte è dedicato a Luigi dell'Erba (1853-1937), nobile castellanese ingegnere e colonnello comandante dei Vigili del Fuoco di Napoli, nonché studioso di mineralogia.

L'I.I.S.S. nacque con la specializzazione CHIMICA INDUSTRIALE nell'a.s. 1962-63 come sede staccata dell'I.T.I.S. "*Guglielmo Marconi*" di Bari; dal 1968 acquisì l'autonomia amministrativa.

Nell'anno 1988-89 l'Istituto ha introdotto l'indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI.

L'indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE attualmente prevede due articolazione: "Chimica e Materiali" e "Biotecnologie Sanitarie".

Con delibera della Regione Puglia del 21-12-2018, a partire dall'anno scolastico 2019- 2020, è partita l'attivazione del Liceo Scientifico con potenziamento linguistico e potenziamento biomedico.

In virtù della molteplicità dei percorsi curriculari, l'Istituto è in grado di porsi come "luogo" di domande e di risposte decisive per lo sviluppo socioculturale ed economico di un Territorio che presenta realtà produttive negli ambiti industriale, artigianale e terziario, e dove si evince una nascente vocazione al turismo.

In questa prospettiva la scuola, attraverso la valorizzazione delle potenzialità e delle naturali e differenti vocazioni di ciascuno, mira a favorire l'inserimento dei giovani in primis nel tessuto civile, culturale e produttivo del Territorio di riferimento e, contestualmente, nella società contemporanea in continua trasformazione, rendendoli capaci di cogliere le opportunità per la loro realizzazione umana e professionale, anche nell'ottica dell'educazione permanente.

Numerosissimi sono i protocolli di intesa che l'Istituto, negli ultimi anni, ha stipulato con le Aziende e le Associazioni presenti sul territorio, al fine di creare sinergie per la realizzazione delle finalità comuni esplicitate nel Piano dell'Offerta Formativa.

## OBIETTIVI FORMATIVI PRIORITARI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA

(art.1 comma7, Legge107/2015)

1. Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
2. Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
3. Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
4. Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
5. Alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini
6. Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
7. Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
8. potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
9. prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati

anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

10. Valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

11. Incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione

12. Valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

13. Individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

14. Definizione di un sistema di orientamento

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

| MATERIA  | DOCENTE                                | FIRMA |
|--|--|-------|
| Lingua e Letteratura Italiana  | PROF.SSA BERARDI<br>ROSANNA            |       |
| Storia   | PROF.SSA BERARDI<br>ROSANNA            |       |
| Lingua Inglese   | PROF.SSA FANIUOLO<br>ALESSANDRA        |       |
| Matematica   | PROF. RUSSO ANDREA                     |       |
| Scienze Motorie  | PROF.SSA IMPEDOVO<br>ANTONELLA         |       |
| Insegnamento Religione<br>Cattolica                                    | PROF. RECCHIA GIUSEPPE                 |       |
| Chimica organica e<br>biochimica                                       | <b>PROF.SSA DIDIO<br/>DOMENICA</b>     |       |
| Lab. Chimica organica e<br>biochimica                                  | PROF.SSA DIVELLA<br>GIOVANNA           |       |
| Biologia, Microbiologia e<br>Tecnologie di controllo<br>sanitario      | <b>PROF.SSA FANIZZA<br/>IMMACOLATA</b> |       |
| Lab. Biologia, Microbiologia e<br>Tecnologie di controllo<br>sanitario | PROF. TALENTI<br>GIANCARLO             |       |
| Igiene, Anatomia, Fisiologia,<br>Patologia                             | PROF.SSA FERULLI<br>PATRIZIA           |       |
| Lab. Igiene, Anatomia,<br>Fisiologia, Patologia                        | PROF.SSA SIMONE<br>GIOVANNA            |       |
| Legislazione sanitaria   | <b>PROF.SSA PRICCI<br/>GIOVANNA</b>    |       |
| CLIL   |  |       |
| Coordinatore di classe   | PROF.SSA BERARDI<br>ROSANNA            |       |

Docente Tutor Orientamento Formativo: Prof.ssa ROSANNA BERARDI

In **grassetto** sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame.

## IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI TECNICI

L'identità degli Istituti Tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. I percorsi degli Istituti Tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

L'indirizzo Chimica e Materiali – Articolazione “Biotecnologie Sanitarie” ha come obiettivo l'acquisizione di 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.

Il diplomato in Biotecnologie Sanitarie ha competenze specifiche nel campo delle analisi biologiche, nei processi di

- produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico e biochimico, biologico, farmaceutico
- Ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.
- Ha competenze nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.

Nella tabella seguente si riportano le materie di studio del triennio.

| Discipline del piano di studi                               | Ore settimanali<br>Per anno di corso |               |               | Prove (a) | Ore annue<br>(33 settimane) |             |             |
|---|--------------------------------------|---------------|---------------|-----------|-----------------------------|-------------|-------------|
|   | III°                                 | IV°           | V°            |           | III°                        | IV°         | V°          |
| Lingua e Letteratura Italiana                               | 4                                    | 4             | 4             | SO        | 132                         | 132         | 132         |
| Storia  | 2                                    | 2             | 2             | O         | 66                          | 66          | 66          |
| Lingua Inglese  | 3                                    | 3             | 3             | SO        | 99                          | 99          | 99          |
| Matematica  | 3                                    | 3             | 3             | SO        | 99                          | 99          | 99          |
| Complementi di matematica                                   | 1                                    | 1             | -             | -         | 33                          | 33          | -           |
| Chimica analitica e strumentale                             | 3(2)                                 | 3(2)          | -             | OP        | 99                          | 99          | -           |
| Chimica organica e biochimica                               | 3(2)                                 | 3(2)          | 4(3)          | OP        | 99                          | 99          | 132         |
| Biologia, microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario | 4(2)                                 | 4(3)          | 4(4)          | SOP       | 132                         | 132         | 132         |
| Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia                     | 6 (2)                                | 6 (3)         | 6 (4)         | SOP       | 198                         | 198         | 198         |
| Legislazione sanitaria                                      | -                                    | -             | 3             | O         | -                           | -           | 99          |
| Scienze motorie e sportive                                  | 2                                    | 2             | 2             | PO        | 66                          | 66          | 66          |
| Insegnamento Religione Cattolica                            | 1                                    | 1             | 1             | --        | 33                          | 33          | 33          |
| <b>Totale ore settimanali</b>                               | <b>32 (8)</b>                        | <b>32 (9)</b> | <b>32(10)</b> |           | <b>1056</b>                 | <b>1056</b> | <b>1056</b> |

Nella tabella seguente si riportano le materie di studio del triennio.

(a) S= Scritto; O= Orale; P= Pratico

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

## ELENCO ALUNNI DELLA CLASSE (Allegato Riservato a)

### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

#### a.s. 2021/2022

Alunni iscritti alla terza classe n. 26

Provenienti dalla seconda classe sez. A- C n.23

Provenienti da altre seconde n. 3

Ripetenti della terza classe: n./

Da altre articolazioni: n. 3

#### a.s. 2022-2023

Alunni iscritti alla quarta classe n.27

Provenienti dalla terza classe sez. AS n.25

Ripetenti della quarta classe n. 2

Da altre articolazioni: n./

#### a.s. 2023-2024

Alunni iscritti alla quinta classe n.26

Provenienti dalla quarta classe sez. / n. 26

Ripetenti della quinta classe: n. /

Da altre articolazioni: n. /

### SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL TERZO ANNO

| Numero alunni | Ritirati o trasferiti | Ammessi a giugno | Sospensione del giudizio | Non ammessi alla classe quarta | Ammessi a settembre |
|---------------|-----------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 26            | ..../.                | 22               | 3                        | 1                              | 3                   |

### SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL QUARTO ANNO

| Numero alunni | Ritirati o trasferiti | Ammessi a giugno | Sospensione del giudizio | Non ammessi alla classe quinta | Ammessi a settembre |
|---------------|-----------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 26            | ....                  | 24               | 2                        | ....                           | 2                   |

**MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2021-22 (Allegato Riservato b)****MEDIE E CREDITI SCOLASTICI ANNO SCOLASTICO 2022-23 (Allegato Riservato c)****CONTINUITÀ DIDATTICA**

| <b>Discipline</b>  | <b>Classe III</b>               | <b>CLASSE IV</b>                 | <b>CLASSE V</b>              |
|--|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Lingua e Letteratura Italiana                                    | PROF. LOPERFIDO EMANUELE        | PROF.SSA BERARDI ROSANNA         | PROF.SSA BERARDI ROSANNA     |
| Storia   | PROF. LOPERFIDO EMANUELE        | PROF.SSA BERARDI ROSANNA         | PROF.SSA BERARDI ROSANNA     |
| Lingua Inglese   | PROF.SSA FANIUOLO ALESSANDRA    | PROF.SSA FANIUOLO ALESSANDRA     | PROF.SSA FANIUOLO ALESSANDRA |
| Matematica   | PROF. RUSSO ANDREA              | PROF. RUSSO ANDREA               | PROF. RUSSO ANDREA           |
| Scienze Motorie  | PROF.SSA IMPEDOVO ANTONELLA     | PROF.SSA IMPEDOVO ANTONELLA      | PROF.SSA IMPEDOVO ANTONELLA  |
| Insegnamento Religione Cattolica                                 | PROF. RECCHIA GIUSEPPE          | PROF. RECCHIA GIUSEPPE           | PROF. RECCHIA GIUSEPPE       |
| Chimica analitica e strumentale                                  | PROF.SSA PALAZZO MARIA GIUSEPPE | PROF.SSA PALAZZO MARIA GIUSEPPE  |                              |
| Lab. Chimica analitica e strumentale                             | PROF. GIOIA PASQUALE            | PROF. GONNELLA GIUSEPPE          |                              |
| Chimica organica e biochimica                                    | PROF.SSA PALAZZO MARIA GIUSEPPE | PROF.SSA PALAZZO MARIA GIUSEPPE  | PROF.SSA DIDIO DOMENICA      |
| Lab. Chimica organica e biochimica                               | PROF.SSA D'ELIA ANTONELLA       | PROF.SSA GLODEANU COSTINA IONELA | PROF.SSA DIVELLA GIOVANNA    |
| Biologia, microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario      | PROF.SSA LIUZZI MICAELA         | PROF.SSA FANIZZA                 | PROF.SSA FANIZZA             |
| Lab. Biologia, microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario | PROF.SSA D'ELIA ANTONELLA       | PROF. TALENTI GIANCARLO          | PROF. TALENTI GIANCARLO      |
| Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia                          | PROF.SSA PALATTELLA ANTONELLA   | PROF.SSA FERULLI PATRIZIA        | PROF.SSA FERULLI PATRIZIA    |
| Lab. Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia                     | PROF.SSA SIMONE GIOVANNA        | PROF.SSA SIMONE GIOVANNA         | PROF.SSA SIMONE GIOVANNA     |
| Legislazione sanitaria   |                                 |                                  | PROF.SSA PRICCI GIOVANNA     |

## PROFILO DELLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

La classe VA con indirizzo biotecnologie sanitarie risulta composta attualmente da n.25 alunni. Un'alunna si è ritirata nel corso dell'anno scolastico con regolare procedura di ritiro.

La classe VAS è una classe i cui alunni al terzo anno sono confluiti da differenti classi seconde, cosa che non ha impedito loro di integrarsi e di costruire nel corso degli anni un discreto rapporto con i compagni. Dal punto di vista del comportamento è possibile tracciare un profilo che denota una condotta rispettosa delle regole; il gruppo classe è sempre apparso disponibile al dialogo educativo-didattico e rispettoso delle regole di convivenza civile.

L'attenzione, la motivazione, l'interesse e l'impegno personale possono considerarsi discreti ad eccezione di un gruppo di alunni che, invece, ha mostrato delle difficoltà e ha seguito le lezioni in modo poco proficuo e attento.

Gli obiettivi didattici sono stati raggiunti dall'intera classe, anche se non in modo uniforme, in quanto permangono delle fragilità e difficoltà diffuse in alcuni studenti, la cui preparazione risulta più debole, superficiale e poco critica. Diversi alunni possiedono invece buone capacità e potenzialità, che hanno consentito loro di lavorare con risultati per lo più soddisfacenti, e di conseguire una preparazione globale abbastanza accurata, pur con diversi livelli di competenza.

Tutti i docenti hanno adottato uno stile di insegnamento/apprendimento costruttivista, una metodologia fondata sul dialogo e sul coinvolgimento attivo degli studenti. Sono state utilizzate strategie didattiche tese al superamento delle difficoltà di apprendimento e a sviluppare un pensiero critico.

- I Fascia (medio-alta). Un gruppo ristretto presenta una preparazione più che soddisfacente, dimostrando di aver avuto sempre un atteggiamento responsabile e maturo nei confronti dello studio, capacità cognitive, sociali e relazionali soddisfacenti.

- II Fascia (media). Un secondo gruppo più numeroso raccoglie studenti, con un discreto livello di preparazione, che possiedono conoscenze essenziali ma sicure, si orientano sufficientemente tra i contenuti delle diverse discipline cogliendone i nessi tematici e comparativi.

- III Fascia (medio-bassa). Un terzo gruppo anch'esso abbastanza cospicuo, a causa di lacune pregresse e di difficoltà nel metodo di studio o per la forte discontinuità nell'applicazione, presenta una situazione di rendimento appena sufficiente, sia nella padronanza delle conoscenze disciplinari di base sia nelle capacità rielaborative ed espositive.

## OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

### **Competenze**

Gli studenti sono complessivamente in grado di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale

### **Conoscenze**

Gli studenti hanno complessivamente assimilato informazioni e dati attraverso l'apprendimento di un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche laboratoriali relative allo specifico settore di indirizzo.

### **Abilità**

Gli studenti sono complessivamente in grado di portare a termine compiti, anche complessi, e di risolvere problemi applicando in modo efficace conoscenze e metodi appresi.

## OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI

Tutti gli studenti hanno complessivamente:

- sviluppato buone capacità comunicative ed espressive, migliorando le relazioni interpersonali;
- discusso civilmente e nel rispetto reciproco, riconoscendo anche i propri limiti;
- incrementato la responsabilità personale rispetto agli impegni scolastici, agli apprendimenti specifici, anche extrascolastici, e alla propria formazione culturale ed umana;
- potenziato la consapevolezza della propria identità culturale e sociale

## COMPETENZE DISCIPLINARI ESTRAPOLATE DAL PECUP

|              |   |                                    |
|--------------|---|------------------------------------|
| <b>TBS 1</b> | Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente  | <b>ITALIANO [R]</b>                |
| <b>TBS 2</b> | Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento   | <b>INGLESE [R]<br/>ITALIANO[C]</b> |
| <b>TBS 3</b> | Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) | <b>INGLESE[R]</b>                  |
| <b>TBS 4</b> | Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo                                 | <b>STORIA [R]</b>                  |
| <b>TBS 5</b> | Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative  | <b>MATEMATICA[R]</b>               |
| <b>TBS 6</b> | Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni   | <b>MATEMATICA[R]</b>               |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| <b>TBS 7</b>  | Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati  | MATEMATICA[C]<br>COMPLEMENTI<br>MATEMATICA[C]  |
| <b>TBS 8</b>  | Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare   | <b>STORIA[R]</b><br>MATEMATICA[C]  |
| <b>TBS 9</b>  | Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento                      | <b>STORIA[R]</b><br>MATEMATICA[C]<br>COMPLEMENTI<br>MATEMATICA[C]<br>IGIENE, ANATOMIA,<br>FISIOLOGIA, PATOLOGIA[C]   |
| <b>TBS 10</b> | Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura | <b>COMPLEMENTI<br/>MATEMATICA[R]</b>   |
| <b>TBS 11</b> | Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate                   | <b>IGIENE, ANATOMIA,<br/>FISIOLOGIA, PATOLOGIA[R]</b><br>CHIMICA ANALITICA E<br>STRUMENTALE[C]<br>CHIMICA ORGANICA E<br>BIOCHIMICA[C]<br>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E<br>TECNOLOGIE DI CONTROLLO<br>SANITARIO[C]  |
| <b>TBS 12</b> | Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali  | <b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E<br/>TECNOLOGIE DI CONTROLLO<br/>SANITARIO[R]</b><br>IGIENE, ANATOMIA,<br>FISIOLOGIA, PATOLOGIA[C]<br>CHIMICA ANALITICA E<br>STRUMENTALE[C]<br>CHIMICA ORGANICA E<br>BIOCHIMICA[C] |
| <b>TBS 13</b> | Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni  | <b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E<br/>TECNOLOGIE DI CONTROLLO<br/>SANITARIO[R]</b><br>CHIMICA ANALITICA E<br>STRUMENTALE[C]<br>CHIMICA ORGANICA E<br>BIOCHIMICA[C]<br>IGIENE, ANATOMIA,<br>FISIOLOGIA, PATOLOGIA[C] |
| <b>TBS 14</b> | Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio   | <b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E<br/>TECNOLOGIE DI CONTROLLO<br/>SANITARIO[R]</b><br>CHIMICA ANALITICA E<br>STRUMENTALE[C]<br>CHIMICA ORGANICA E<br>BIOCHIMICA[C]<br>IGIENE, ANATOMIA,<br>FISIOLOGIA, PATOLOGIA[C] |
| <b>TBS 15</b> | Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza  | <b>IGIENE, ANATOMIA,<br/>FISIOLOGIA, PATOLOGIA [R]</b><br>CHIMICA ANALITICA E<br>STRUMENTALE[C]<br>CHIMICA ORGANICA E<br>BIOCHIMICA[C]<br>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E<br>TECNOLOGIE DI CONTROLLO<br>SANITARIO[C] |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| <b>TBS 16</b> | Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali  | <b>ITALIANO [R]</b><br><b>INGLESE[C]</b><br><b>BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E<br/>TECNOLOGIE DI CONTROLLO<br/>SANITARIO[C]</b> |
| <b>TBS 17</b> | Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali   | <b>LEGISLAZIONE SANITARIA[R]</b>  |
| <b>TBS 18</b> | Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio | <b>LEGISLAZIONE SANITARIA[R]</b>  |
| <b>TBS 19</b> | Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.                                   | <b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>  |
| <b>TBS 20</b> | Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.   | <b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>  |
| <b>TBS 21</b> | Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.   | <b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>  |
| <b>TBS 22</b> | Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso  | <b>SCIENZE MOTORIE [R]</b>  |

## **COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

In base a quanto indicato dalla Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 18/12/2006 sulle "Competenze chiave per l'apprendimento permanente" e dal Documento Tecnico del D.M. 139 del 22 agosto 2007 secondo cui tutti gli studenti, al termine dell'obbligo scolastico, devono aver acquisito le Competenze chiave di cittadinanza necessarie per entrare da protagonisti nella vita di domani, e in armonia con quanto previsto dal Piano dell'Offerta formativa, obiettivi trasversali funzionali allo sviluppo delle personalità dello studente, il Consiglio di Classe ha ritenuto opportuno consolidare ed approfondire le competenze comunque acquisite durante il biennio, sviluppandole e potenziandole per affrontare le sfide del secondo biennio e del quinto anno e successivamente del mondo del lavoro.

Le competenze chiave di cittadinanza previsti dal Documento Tecnico sono:

- imparare ad imparare
- progettare
- comunicare
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile
- risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire ed interpretare informazioni

Nella progettazione degli interventi educativi si è tenuto conto, altresì, delle competenze chiave per l'apprendimento permanente ribadite dalla Raccomandazione dell'U.E. (22 Maggio 2018)

- Comunicazione nella madrelingua
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

## **MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL**

In assenza di docenti di discipline non linguistiche con certificazione linguistica non è stato possibile proporre argomenti con la metodologia CLIL.

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Nel nostro Paese la collaborazione formativa tra scuola e mondo del lavoro ha registrato in tempi recenti importanti sviluppi in due direzioni:

- Potenziamento dell'offerta formativa in alternanza scuola lavoro, previsto dalla Legge 13 luglio 2015 n. 107; riformata dalla "legge di Bilancio 2019", che ne ha modificato il nome in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", e ne ha ridotto il monte orario a 150 ore negli Istituti Tecnici.
- La valorizzazione dell'apprendistato finalizzato all'acquisizione di un diploma di istruzione secondaria superiore, in base alle novità introdotte dal decreto legislativo 15 giugno 2015 n. 81 attuativo del jobs act.

Il potenziamento dell'offerta formativa in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", trova puntuale riscontro nella legge 13 luglio 2015 n. 107, recante riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti, che ha inserito organicamente questa strategia didattica nell'offerta formativa di tutti gli indirizzi di studio della scuola secondaria di secondo grado come parte integrante dei percorsi di istruzione. Il ruolo dei "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento", nel sistema di istruzione ne esce decisamente rinforzato.

Tale percorso, nella visione della scuola che si muove all'insegna dell'autonomia, dà la possibilità di introdurre una metodologia didattica innovativa che ha lo scopo di ampliare il processo di insegnamento-apprendimento. Ampliarlo in quanto gli attori del progetto sono, oltre agli alunni e agli insegnanti, anche le aziende che incontreranno e ospiteranno gli studenti nel percorso. In tale percorso la progettazione, attuazione, verifica e valutazione sono sotto la responsabilità dell'Istituzione scolastica che stipulerà con le aziende delle convenzioni apposite.

Quando è stato impossibile collocare gli studenti all'interno delle organizzazioni aziendali, si è cercato di portare le aziende a scuola, e attraverso la modalità on line coinvolgerli in nuovi orizzonti di apprendimento e di formazione.

## **FINALITA' DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

L' apprendimento in PCTO prevede di perseguire le seguenti finalità:

- attuare modalità flessibili che colleghino i due mondi formativi, quello pedagogico e quello esperienziale, incentivando nei giovani processi di autostima e capacità di autoprogettazione personale
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con competenze spendibili nel mondo del lavoro
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- innalzare il numero dei giovani che conseguono il diploma
- creare un legame di confronto tra le teorie apprese nelle discipline scolastiche e l'esperienza lavorativa (teoria/lavoro)
- sviluppare la capacità di trasformare in teoria quanto appreso nella differente esperienza formativa (lavoro/teoria)
- approfondire da parte dei soggetti/enti formatori la conoscenza dei percorsi formativi attuati nella scuola
- realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio
- Sviluppare le competenze trasversali.

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO TRIENNIO 2021-2024**

L'Istituto ha redatto un progetto di PCTO articolato in una serie di incontri, conferenze e convegni su tematiche inerenti il proprio indirizzo di studio e in alcuni moduli di formazione in aula relativi a:

1. Diritto del Lavoro
2. Diritto di Impresa
3. Sicurezza nei luoghi di lavoro

## **TERZO ANNO A.S. 2021/ 2022**

|   |
|---|
| CORSO SICUREZZA nei LUOGHI di LAVORO  |
| CORSO DIRITTO DI IMPRESA  |
| CORSO DIRITTO DEL LAVORO  |
| ADEMPIMENTI VARI  |
| CORSO DI PRIMO SOCCORSO   |
| CORSO: La nutraceutica: Studi sul valore salutistico delle sostanze naturali adatte al consumo alimentare |

## **QUARTO ANNO A.S. 2022 /2023**

|   |
|---|
| INCONTRO CON MEDICO COMPETENTE (ON LINE)    |
| INCONTRO CON RSPP (ON LINE)                 |
| INCONTRO ESPERTO ANPAL (ON LINE)            |
| ADEMPIMENTI VARI                            |
| CORSO RISCHIO CHIMICO E BIOLOGICO (ON LINE) |

## **QUINTO ANNO A.S. 2023/ 2024**

|   |
|---|
| INCONTRO MEDICO COMPETENTE (ON LINE)                |
| INCONTRO RSPP (ON LINE)                             |
| PROGETTO: GIORNATA DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA |
| ADEMPIMENTI VARI                                    |
| ESPERIENZA IN SITUAZIONE LAVORATIVA                 |

## ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA

L'orientarsi è l'elemento essenziale durante tutto l'arco dell'esperienza formativa e professionale della persona: è un processo di lifelong learning diretto a favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per definire (o ridefinire) i propri obiettivi personali e professionali in rapporto al contesto sociale, economico e culturale in cui si è inseriti e per elaborare un progetto di vita con la capacità di sostenere le scelte che esso comporta.

Da questo punto di vista tutta la scuola ha una funzione particolarmente orientativa, in quanto preparazione alle scelte decisive della vita, puntando a favorire l'autonomia di pensiero degli studenti, a sviluppare l'autostima e la spinta motivazionale, favorendo anche il superamento delle difficoltà che possono presentarsi durante il percorso.

Pertanto il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha adottato, con DM n. 328/2022, le Linee guida per l'orientamento.

La riforma si propone i seguenti obiettivi:

- rafforzare il raccordo tra primo e secondo ciclo di istruzione per una scelta consapevole e ponderata (della scuola secondaria di II grado), tale da valorizzare le potenzialità e i talenti degli studenti;
- contribuire alla riduzione della dispersione scolastica;
- favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria e del mondo del lavoro.

Una delle novità principali della riforma riguarda lo svolgimento nella scuola secondaria di moduli di orientamento formativo, che rendono così l'attività ben strutturata e frutto di una precisa progettazione. I Tutor dell'orientamento, in collaborazione con il Docente orientatore, e grazie al fattivo contributo di esperti, Enti e Soggetti del Territorio, hanno programmato i moduli formativi dell'orientamento per le classi quinto anno. Partendo dalle competenze orientative generali e specifiche, si sono individuate attività coerenti da svolgersi in orario curricolare per almeno 30 ore annue per accompagnare gli studenti a gestire con consapevolezza i personali momenti di crescita e di scelta.

| <b>Titolo del modulo di orientamento</b>  | <b>Obiettivi del modulo</b>                        | <b>Attività previste</b>   | <b>Periodo</b>         | <b>Numero ore</b> | <b>Curricolari</b> |
|---|--|--|------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>LAB Conosci te stesso Orienteering - "Orientamento attivo nella transizione scuola-università"</b> | <b>Conoscere se stessi e le proprie attitudini</b> | <b>Ritorno al futuro - My self and the future - Un giorno in Uniba - Orienteering Contest: «orientarsi nei panni di una matricola»</b> | <b>Ott 23 - Feb 24</b> | <b>15</b>         | <b>si</b>          |

|  |  |  |              |   |    |
|--|--|--|--------------|---|----|
| LAB Conosci te stesso<br>Orientamento - Meridia<br>Formazione                          | Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini                                   | Esplorare le proprie<br>potenzialità e le risorse<br>interiori per superare paure e<br>incertezze legate alle scelte<br>future | 18/10/23     | 6 | si |
| LAB Lavoro e Territorio<br>Salone dello Studente -<br>Bari - Fiera del Levante         | Conoscere il<br>territorio<br><br>Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini | Incontro con Università - ITS -<br>Forze armate - Enti di<br>formazione post diploma   | 05/12/23     | 6 | si |
| LAB Lavoro e Territorio<br>Visite didattiche   | Conoscere il<br>territorio<br><br>Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini | Classi quinte indirizzo<br>biotecnologia: azienda Biotech<br>(Sanofi Aventis) Brindisi.  | a.s. 2023/24 | 6 | si |
| LAB Mondo Lavoro e<br>Cittadinanza   | Lavorare sul<br>senso di<br>responsabilità   | I valori del mondo globale<br>(pace, cooperazione, dialogo)<br>e le professioni del futuro<br>(UdA 5a Educazione Civica)       | a.s. 2023/24 | 2 | si |
|  |  | La legalità contro la mafia e<br>l'etica delle professioni ( UdA<br>5b Educazione Civica)                                      | a.s. 2023/24 | 2 | si |
| LAB Esploriamo le STEM<br>Giornata della Scienza                                       | Lavorare sul<br>senso di<br>responsabilità<br><br>Rinforzare<br>il metodo<br>di studio | Attività previste nell'ambito<br>delle manifestazioni della<br>Settimana della Scienza   | Aprile '24   | 6 | si |
| LAB Lavoro e Territorio<br>AssolInforma - Incontro<br>informativo Carriera<br>Militare | Conoscere il<br>territorio<br><br>Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini | Orientamento Carriera<br>Militare online   | 26/10/23     | 2 | no |
| LAB - Orientamento<br>Universitario -<br>SchoolBusters                                 | Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini                                   | Incontro con online<br>Associazione SchoolBusters  | 07/12/23     | 2 | no |

|  |  |   |          |   |    |
|--|--|---|----------|---|----|
| LAB - Orientamento -<br>Incontro con Prof.<br>Conversano e Ing.<br>L'Oliva | Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini | LAB - Orientamento - Incontro<br>con Prof. Conversano e Ing.<br>L'Oliva                                 | 18/12/23 | 1 | si |
| LAB - Orientamento -<br>Servizio civile<br>Universale                      | Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini | LAB - Orientamento -<br>Presentazione del bando di<br>Servizio Civile Universale. -<br>Circolare n. 476 | 19/12/23 | 1 | si |
| LAB - Orientamento -<br>ITS Nuove Tecnologie<br>della Vita                 | Conoscere se<br>stessi e le<br>proprie<br>attitudini | LAB - Orientamento - Incontro<br>con ITS Nuove Tecnologie della<br>Vita - Bergamo                       | 03/04/24 | 1 | no |

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe ha cercato di armonizzare le esigenze della programmazione disciplinare con l'individuazione di tematiche pluridisciplinari, alla luce delle direttive ministeriali per il nuovo esame di Stato.

Pertanto, poiché il colloquio si svolge a partire dall'analisi del materiale, costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione di percorsi pluridisciplinari intorno ai seguenti nodi concettuali/aree tematiche:

| Titolo del percorso | Discipline coinvolte |
|---------------------|----------------------|
| 1. Energia          | Tutte                |
| 2. Ambiente         | Tutte                |
| 3. Progresso        | Tutte                |
| 4. Salute           | Tutte                |

## ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO IN ORARIO CURRICOLARE

Il Consiglio di classe ha favorito la partecipazione degli allievi ad iniziative culturali, incontri e convegni, gare e competizioni promossi dalla scuola ed a loro destinati:

| <b>Denominazione dell'attività</b>  | <b>Data</b> |
|---|-------------|
| Progetto "Orienteering - Orientamento attivo nella transizione scuola-università"<br>Orientamento classi Quinte - Collegamento online con l'Università    | 25/10/2023  |
| "Giornata del dono" -   | 6/11/2023   |
| Incontro informativo modalità streaming all'evento Cybermafia. Le mafie tra passato e futuro in un mondo senza frontiere con Pietro Grasso                | 9/11/2023   |
| Orientamento: Servizio Civile Universale  | 1/12/2023   |
| Studio, lavoro, imprenditorialità giovanile   | 21/12/2023  |
| Partecipazione all'incontro con Giovanni Impastato "Mio fratello tutta una vita con Peppino" presso il Palazzo del Consiglio Regionale della Puglia- Bari | 11/01/2024  |
| Incontro con l'autore Trifone Gargano – "Calvino pop"   | 17/2/2024   |
| Incontro di Orientamento Post Diploma – Spazio Academy -  | 19/2/2024   |
| Progetto PTOF " L'arte IN.....segna 2023-2024. Modulo 2. Incontro informativo classi quinte"<br>"We are In ...Barcellona"                                 | 06/03/2024  |
| Intelligenza artificiale e futuro   | 13/4/2024   |
| Herbert Wells, Italo Calvino e Hannah Arendt: utopie e distopie dell'intelligenza artificiale   | 15/4/2024   |
| Sala Convegni IRCCS "S. de Bellis" - La medicina del futuro -   | 16/4/2024   |
| Il potere degli alberi, le tecnologie di apprendimento automatico e il futuro dell'energia  | 19/4/2024   |
| Incontro di Orientamento Post Diploma – ITS Apulia Digital Maker  | 3/5/2024    |

## **ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA ANNI SCOLASTICI 2021-22; 2022-23; 2023-24**

Come previsto dalla legge 92/2019 nel corso degli anni scolastici 2021/22, 2022/23 e 2023/24 l'insegnamento dell'Educazione Civica è stato svolto trasversalmente dai docenti di tutte le discipline. Sono state svolte attività diversificate e sono stati sviluppati contenuti riconducibili alle seguenti tematiche generali:

1. Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;
2. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
3. Educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
4. Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
5. Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;

6. Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
7. Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
8. Formazione di base in materia di protezione civile.

Anno scolastico 2021-2022

| TITOLO UDA                            | NUMERO ORE | DISCIPLINE COINVOLTE  |
|---------------------------------------|------------|---|
| Mondo lavoro: tra diritti e sicurezza | 13         | Diritto - PCTO, Scienze Motorie   |
| Penso e vivo sostenibile<br>+         | 10         | Italiano, Inglese, Biologia, Microbiologia<br>e Tecnologie di controllo sanitario |
| -Giornata della scienza               | 6          |   |
| -Progetto lettura                     | 4          |   |
| -Progetto Ben_Essere                  | 2          |   |

Anno scolastico 2022-2023

| TITOLO UDA   | NUMERO ORE | DISCIPLINE COINVOLTE  |
|--|------------|---|
| Educazione digitale, consumo consapevole e diritti dei consumatori (progetto Sapere Consumare) | 20         | Italiano, Inglese, Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia, Matematica, e Scienze motorie |
| Educazione al Volontariato   | 2          |   |
| I pilastri della società degli uguali: solidarietà e condivisione +                            | 6          | Storia, Inglese   |
| -Giornata della Scienza  | 4          |   |
| -Progetto Erasmus  | 2          |   |

Anno scolastico 2023-2024

| TITOLO UDA   | NUMERO ORE | DISCIPLINE COINVOLTE   |
|--|------------|--|
| I valori del mondo globale: pace, cooperazione e dialogo + | 8          | Storia, Italiano, Inglese  |
| -Progetto Legalità   | 2          |  |
| -Giornata della memoria                                    | 2          |  |
| Legalità vs Mafia – Lotta alle controculture               | 8          | Italiano, Storia, Chimica organica e Biochimica, Scienze Motorie |
| -Progetto Legalità   | 4          |  |
| -Giornata della Scienza                                    | 4          |  |

|                                    |   |                                |
|------------------------------------|---|--------------------------------|
| <i>-Progetto Lettura</i>           | 4 |                                |
| We are in... Bercellona e dintorni | 2 | Referente di educazione civica |

## COMPETENZE ACQUISITE DAGLI ALUNNI NEL CORSO DEL TRIENNIO:

1. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti.
2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
3. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
5. Partecipare al dibattito culturale.
- 6.Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
7. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
8. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
9. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
10. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
11. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
12. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Le rubriche di valutazione di Educazione Civica sono presenti in un'apposita sezione sul sito web dell'Istituto: [https://www.luigidellerba.edu.it/file-manager-rubriche-di-valutazione/#elf\\_l1\\_cnVicmljaGUgZGkgdmFsdXRhemlvmUvRWR1Y2F6aW9uZSBDaXZpY2E](https://www.luigidellerba.edu.it/file-manager-rubriche-di-valutazione/#elf_l1_cnVicmljaGUgZGkgdmFsdXRhemlvmUvRWR1Y2F6aW9uZSBDaXZpY2E)

## **INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTERDISCIPLINARI, DI RECUPERO, POTENZIAMENTO, VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

Nelle situazioni di difficoltà, individuali o generalizzate, il Consiglio di classe è intervenuto anno per anno con modalità diverse, alternando attività di sportello e studio assistito, corsi di recupero e azioni di recupero in itinere. Il potenziamento delle competenze e la valorizzazione delle eccellenze si sono concretizzati attraverso la realizzazione di percorsi didattici interdisciplinari, progetti e partecipazione a gare e concorsi.

### **METODOLOGIE DIDATTICHE ATTUATE**

Il processo di insegnamento-apprendimento per competenze progettato dal Consiglio di Classe ha cercato sostegno negli agganci con l'esperienza concreta, riferendosi all'attualità e si è costruito prioritariamente sulla partecipazione diretta e dialogata, al fine di promuovere la crescita di competenze critiche e capacità comunicative. Momenti formativi imprescindibili sono stati le esperienze dirette, la collaborazione con esponenti del mondo del lavoro, dell'Università e di altre istituzioni e la partecipazione a varie manifestazioni culturali.

Per cinque anni gli studenti si sono quindi misurati con la realtà sociale e hanno ampliato l'orizzonte dell'esperienza formativa. Questi gli approcci metodologici proposti e condivisi dai docenti perché ritenuti coerenti con la fisionomia propria di questo indirizzo:

- contestualizzazione storica
- approccio interdisciplinare alle tematiche
- laboratori di ricerca di gruppo e individuali
- analisi e dibattito dei problemi sociali contemporanei e locali
- spazio alle idee degli studenti tramite brain-storming
- problem solving
- confronto fra argomentazioni diverse
- lezioni frontali, multimediali e partecipate
- prodotti individuali e di gruppo

Nel rapporto con gli studenti il C. di Cl. ha ritenuto importantissimo:

- favorire la comunicazione delle loro esperienze;

- ampliare i loro interessi;
- trasmettere calma e fiducia creando occasioni di stima e realizzando un clima sociale positivo nella vita quotidiana della scuola per formare un costume di reciproca comprensione e rispetto;
- saper ascoltare i messaggi e capire i bisogni degli adolescenti;
- sostenere ed incoraggiare gli sforzi con il successo e la gratificazione;
- creare un clima di adattamento e di accettazione evitando i processi di abbassamento del livello di autostima;
- sollecitare il confronto con se stessi nel tempo, nei risultati, nei progressi.

## MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico –didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012. Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017 art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010 n.88; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”. L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”. Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento.

La **valutazione intermedia** ha valutato l’organizzazione del lavoro del singolo alunno o, laddove richiesto, del gruppo, in termini di consapevolezza dell’utilizzo dei mezzi espressivi e dell’elaborazione personale ed originale degli spunti di riflessione offerti dall’insegnante.

La **valutazione finale** ha tenuto conto della pertinenza delle informazioni in possesso dell’alunno rispetto all’obiettivo indicato dall’insegnante e alla chiarezza dell’esposizione, in base ai seguenti criteri:

- ❑ Raggiungimento degli obiettivi delle singole discipline
- ❑ Partecipazione e attenzione all’attività didattica e disciplinare
- ❑ Frequenza e assiduità nello dialogo disciplinare in classe e impegno nello studio a casa
- ❑ Acquisizione di un metodo di lavoro efficace e ben strutturato
- ❑ Recupero e progressi significativi

Le prove di verifica, in numero congruo rispetto alle ore di docenza previste e nel rispetto delle indicazioni del PTOF, sono state di diversa natura, a seconda della disciplina e del tema trattato:

- Colloquio lungo o breve
- Prove scritte strutturate o semi-strutturate, anche a valenza orale
- Questionari a risposta breve o trattazioni
- Problemi o esercizi
- Esposizioni di lavori di ricerca individuali o di gruppo
- Simulazioni delle prove d'esame
- Modalità di partecipazione nelle esperienze sul campo

Alla luce di una didattica per competenze dal corrente anno scolastico sono state adottate, per tutte le discipline e per la valutazione delle competenze chiave di cittadinanza, rubriche valutative, attraverso cui sono stati strutturati ed esplicitati i criteri di valutazione di una competenza e descritti i diversi livelli di padronanza dello studente.

Le rubriche di valutazione sono presenti in un'apposita sezione sul sito web dell'Istituto

<https://www.luigidellerba.edu.it/documento/rubriche-di-valutazione/>

## **CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO**

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

| Media dei<br>voti | Fasce di credito<br>ANNO III | Fasce di credito<br>IV ANNO | Fasce di credito<br>V ANNO |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| $M < 6$           | -                            | -                           | 7-8                        |
| $M = 6$           | 7-8                          | 8-9                         | 9-10                       |
| $6 < M \leq 7$    | 8-9                          | 9-10                        | 10-11                      |
| $7 < M \leq 8$    | 9-10                         | 10-11                       | 11-12                      |
| $8 < M \leq 9$    | 10-11                        | 11-12                       | 13-14                      |
| $9 < M \leq 10$   | 11-12                        | 12-13                       | 14-15                      |

Il Collegio docenti in data 12 Ottobre 2023, relativamente all'attribuzione del credito scolastico, da attribuire nello scrutinio finale di ciascuno degli anni del triennio, valido ai fini del punteggio dell'Esame di Stato, ha deliberato che la media aritmetica dei voti permette di stabilire a quale fascia di rendimento appartiene lo studente. Entro ciascuna fascia è previsto un punteggio minimo ed un punteggio massimo. Il Consiglio di Classe assegna il punteggio massimo di ciascuna banda di oscillazione se lo studente ha raggiunto, nella parte decimale della media dei voti, un risultato uguale/superiore a 5 o perché ottenuto direttamente, oppure sommando alla media effettivamente raggiunta uno o più dei seguenti decimali:

- 0, 2 in caso di partecipazione al dialogo educativo, ovvero l'interesse, la puntualità e la disponibilità a partecipare attivamente alle ordinarie attività didattiche, nonché la partecipazione positiva alle attività di Educazione Civica e Religione Cattolica o Attività alternative;
- 0, 2 in caso di voto 10 in comportamento.
- 0, 2 in caso di partecipazione attiva ad attività complementari svolte presso l'istituto
- 0, 2 in caso di partecipazione ad attività complementari svolte presso strutture esterne all'istituto, coerenti con il piano di studi.

## PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state convocate per i colloqui generali pomeridiani nel mese di dicembre e nel mese di aprile. Inoltre i docenti hanno incontrato i genitori di mattina nelle ore previste per il ricevimento settimanale.

## INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

| PROVA                    | MATERIE  | TEMPO | DATA        |
|--------------------------|--|-------|-------------|
| <b>PRIMA<br/>PROVA</b>   | <p style="text-align: center;">ITALIANO</p> <p>Tipologia A (Analisi del testo letterario)</p> <p>Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)</p> <p>Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)</p>   | 5 ore | 21/02/2024  |
| <b>SECONDA<br/>PROVA</b> | Chimica organica e biochimica  | 5 ore | 28/02/2024  |
| <b>COLLOQUIO</b>         | <p style="text-align: center;">ITALIANO</p> <p style="text-align: center;">STORIA</p> <p style="text-align: center;">CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA</p> <p style="text-align: center;">INGLESE</p> <p style="text-align: center;">BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TCS</p> <p style="text-align: center;">IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA</p> <p style="text-align: center;">LEGISLAZIONE SANITARIA</p> | 2 ora | 30/04/.2024 |

## MATERIALI PROPOSTI SULLA BASE DEL PERCORSO DIDATTICO PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

Ogni docente ha proposto testi, documenti, problemi per verificare l'acquisizione di contenuti e di metodi propri della singola disciplina, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale.

|      | <b>Documenti utilizzati per la simulazione del colloquio</b> | <b>Consegna</b>   |
|------|--|---|
| N. 1 | a) Prestazioni socio sanitarie: la tutela dell'anziano       | leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline |
| N. 2 | b) GLI EFFETTI DEL PROGRESSO SULL'AMBIENTE                   | leggi e analizza il documento, creando gli opportuni collegamenti con contenuti di altre discipline |

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle prove scritte e sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, il Consiglio di Classe ha utilizzato le schede seguenti:

### **Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 1<sup>a</sup> prova scritta**

## TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

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

| Studente/-essa   |  | Classe  |  |
|--|--|---|--|
| INDICATORI GENERALI  | DESCRITTORI  | PUNTI ASSEGNATI   |  |
| - <b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b><br><b>Punti 15</b>  | Gravi e diffusi errori, esposizione confusa<br>Molti errori, esposizione poco scorrevole<br>Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole<br>Sporadici errori, esposizione chiara<br>Elaborato corretto, esposizione chiara   | Fino a 3<br>Fino a 6<br>Fino a 9<br><br>Fino a 12<br>Fino a 15            |  |
| - <b>Ricchezza e padronanza lessicale</b><br><b>Punti 15</b>   | Lessico generico e non appropriato<br>Lessico semplice e non sempre appropriato<br>Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile<br>Lessico complessivamente appropriato<br>Lessico vario ed appropriato  | Fino a 3<br>Fino a 6<br>Fino a 9<br>Fino a 12<br>Fino a 15                |  |
| - <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b><br>- <b>Coesione e coerenza testuale</b><br><b>Punti 20</b>  | Elaborato disorganico e incoerente<br>Elaborato parzialmente organico e coerente<br>Elaborato nel complesso organico e coerente<br>Elaborato discretamente organico e coerente<br>Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi  | Fino a 4<br>Fino a 8<br>Fino a 12<br>Fino a 16<br><br>Fino a 20           |  |
| - <b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b><br><b>Punti 10</b>  | Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli   | Fino a 2<br>Fino a 4<br>Fino a 6<br><br>Fino a 8<br>Fino a 10             |  |
| INDICATORI SPECIFICI   | DESCRITTORI  | PUNTI ASSEGNATI   |  |
| - <b>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><br><b>Punti 10</b>                              | Mancato rispetto della consegna e/o sviluppo non pertinente alla traccia<br>Rispetto della consegna e/o pertinenza alla traccia parziale<br>Rispetto della consegna sufficiente e/o pertinenza alla traccia sufficiente<br>Rispetto della consegna adeguato e/o pertinenza alla traccia adeguata<br>Pieno rispetto della consegna e/o piena aderenza alla traccia  | Fino a 2<br><br>Fino a 4<br><br>Fino a 6<br><br>Fino a 8<br><br>Fino a 10 |  |
| - <b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</b><br>- <b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b> | Mancato riconoscimento degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione inadeguata<br>Riconoscimento incompleto e superficiale degli aspetti contenutistici e formali, con lacune e imprecisioni; interpretazione appena accettabile<br>Riconoscimento sufficientemente corretto e coerente, nonostante qualche imprecisione, degli aspetti contenutistici e formali; interpretazione adeguata<br>Riconoscimento complessivamente corretto e coerente degli aspetti contenutistici e formali; | Fino a 6<br><br>Fino a 12<br><br>Fino a 18<br><br>Fino a 24               |  |

|  |  |               |  |
|--|--|---------------|--|
| <b>Punti 30</b>  | interpretazione appropriata<br>Riconoscimento completo, coerente e preciso<br>degli aspetti contenutistici e formali;<br>interpretazione appropriata, argomentata e<br>originale | Fino a 30     |  |
| <b>IMPREPARATO</b>   | Non emergono competenze, abilità e conoscenze<br>relative all'argomento in oggetto   | 2             |  |
| <b>PER GLI STUDENTI DSA LA RUBRICA SARA' CALIBRATA SUI BISOGNI EDUCATIVI CERTIFICATI: PER GLI INDICATORI/DESCRITTORI AD ESSI<br/>RELATIVI SI PARTIRA' DA UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE</b> |  |               |  |
| <b>OSSERVAZIONI</b>  |  |               |  |
|  |  | <b>TOTALE</b> |  |

## TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

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

| Studente/-essa   |   | Classe  |  |
|--|---|---|--|
| INDICATORI GENERALI  | DESCRITTORI   | PUNTI ASSEGNATI   |  |
| - <b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b><br>Punti 15                   | Gravi e diffusi errori, esposizione confusa<br>Molti errori, esposizione poco scorrevole<br>Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole<br>Sporadici errori, esposizione chiara<br>Elaborato corretto, esposizione chiara  | Fino a 3<br>Fino a 6<br>Fino a 9<br>Fino a 12<br>Fino a 15  |  |
| - <b>Ricchezza e padronanza lessicale</b><br>Punti 15  | Lessico generico e non appropriato<br>Lessico semplice e non sempre appropriato<br>Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile<br>Lessico complessivamente appropriato<br>Lessico vario ed appropriato   | Fino a 3<br>Fino a 6<br>Fino a 9<br>Fino a 12<br>Fino a 15  |  |
| - <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale</b><br>Punti 20   | Elaborato disorganico e incoerente<br>Elaborato parzialmente organico e coerente<br>Elaborato nel complesso organico e coerente<br>Elaborato discretamente organico e coerente<br>Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi   | Fino a 4<br>Fino a 8<br>Fino a 12<br>Fino a 16<br>Fino a 20 |  |
| - <b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b><br>Punti 10 | Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli  | Fino a 2<br>Fino a 4<br>Fino a 6<br>Fino a 8<br>Fino a 10   |  |
| INDICATORI SPECIFICI   | DESCRITTORI   | PUNTI ASSEGNATI   |  |
| - <b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b><br>Punti 10  | Mancata individuazione di tesi e/o argomentazioni presenti nel testo proposto<br>Parziale individuazione di tesi e / o argomentazioni presenti nel testo<br>Superficiale individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo<br>Discreta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo<br>Corretta individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo   | Fino a 2<br>Fino a 4<br>Fino a 6<br>Fino a 8<br>Fino a 10   |  |
| - <b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b><br>Punti 20                                 | Debole e poco coerente l'impostazione di un percorso ragionativo; assente l'uso di validi connettivi<br>Parziale l'uso dei connettivi validi e superficiale la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo<br>Adeguate la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo attraverso l'uso di connettivi pertinenti<br>Buona la capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo attraverso l'uso di connettivi validi<br>Pertinente l'uso dei connettivi e ben articolato e coerente il percorso ragionativo | Fino a 4<br>Fino a 8<br>Fino a 12<br>Fino a 16<br>Fino a 20 |  |

|   |   |           |               |
|---|---|-----------|---------------|
| - <b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b><br>Punti 10   | Quasi assenti e/o poco coerenti i riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione     | Fino a 2  |               |
|   | Parziale correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione | Fino a 4  |               |
|   | Adeguate l'argomentazione e accettabile la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati             | Fino a 6  |               |
|   | Buona l'argomentazione e corretta la congruenza ai riferimenti culturali utilizzati                   | Fino a 8  |               |
|   | Argomentazione completa e pienamente congruente ai riferimenti culturali utilizzati                   | Fino a 10 |               |
| <b>IMPREPARATO</b>  | Non emergono competenze, abilità e conoscenze relative all'argomento in oggetto                       | 2         |               |
| PER GLI STUDENTI DSA LA RUBRICA SARA' CALIBRATA SUI BISOGNI EDUCATIVI CERTIFICATI: PER GLI INDICATORI/DESCRITTORI AD ESSI RELATIVI SI PARTIRA' DA UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE |   |           |               |
| <b>OSSERVAZIONI</b>   |   |           | <b>TOTALE</b> |

### **TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità**

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

| Studente/-essa   | Classe   |   |
|--|--|---|
| INDICATORI GENERALI  | DESCRITTORI  | PUNTI ASSEGNATI   |
| - <b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b><br>Punti 15                   | Gravi e diffusi errori, esposizione confusa<br>Molti errori, esposizione poco scorrevole<br>Alcuni errori, esposizione abbastanza scorrevole<br>Sporadici errori, esposizione chiara<br>Elaborato corretto, esposizione chiara   | Fino a 3<br>Fino a 6<br>Fino a 9<br>Fino a 12<br>Fino a 15  |
| - <b>Ricchezza e padronanza lessicale</b><br>Punti 15  | Lessico generico e non appropriato<br>Lessico semplice e non sempre appropriato<br>Lessico talvolta ripetitivo ma accettabile<br>Lessico complessivamente appropriato<br>Lessico vario ed appropriato  | Fino a 3<br>Fino a 6<br>Fino a 9<br>Fino a 12<br>Fino a 15  |
| - <b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b><br>- <b>Coesione e coerenza testuale</b><br>Punti 20                               | Elaborato disorganico e incoerente<br>Elaborato parzialmente organico e coerente<br>Elaborato nel complesso organico e coerente<br>Elaborato discretamente organico e coerente<br>Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi  | Fino a 4<br>Fino a 8<br>Fino a 12<br>Fino a 16<br>Fino a 20 |
| - <b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b><br>Punti 10 | Rielaborazione critica e/o approfondimenti assenti<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti minimi<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti limitati all'essenziale<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti di buon livello<br>Rielaborazione critica e/o approfondimenti notevoli | Fino a 2<br>Fino a 4<br>Fino a 6<br>Fino a 8<br>Fino a 10   |

| INDICATORI SPECIFICI   | DESCRITTORI   | PUNTI ASSEGNATI |  |
|--|---|-----------------|--|
| <b>-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</b><br>Punti 10   | Testo non pertinente alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi assente o non coerente                     | Fino a 2        |  |
|  | Testo poco pertinente alla traccia; scarsa coerenza del titolo e di una eventuale parafrasi                 | Fino a 4        |  |
|  | Testo globalmente pertinente alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi nel complesso coerenti             | Fino a 6        |  |
|  | Testo pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e nella eventuale parafrasi          | Fino a 8        |  |
|  | Testo organico, pertinente alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi | Fino a 10       |  |
| <b>-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b><br>Punti 20   | Conoscenze articolate in modo improprio; assenti/scarsi i riferimenti culturali                             | Fino a 4        |  |
|  | Conoscenze articolate in modo non sempre corretto e con limitati riferimenti culturali                      | Fino a 8        |  |
|  | Conoscenze e riferimenti culturali adeguatamente articolate   | Fino a 12       |  |
|  | Conoscenze e riferimenti culturali correttamente articolati   | Fino a 16       |  |
|  | Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e correttamente articolati                                    | Fino a 20       |  |
| <b>-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b><br>Punti 10   | Esposizione dei contenuti confusa   | Fino a 2        |  |
|  | Esposizione dei contenuti poco ordinata e lineare   | Fino a 4        |  |
|  | Esposizione sviluppata in modo abbastanza ordinata e lineare  | Fino a 6        |  |
|  | Esposizione sviluppata in modo ordinato e lineare   | Fino a 8        |  |
|  | Esposizione realizzata in modo chiaro, lineare ed organico  | Fino a 10       |  |
| <b>IMPREPARATO</b>   | Non emergono competenze, abilità e conoscenze relative all'argomento in oggetto                             | 2               |  |
| <b>PER GLI STUDENTI DSA LA RUBRICA SARA' CALIBRATA SUI BISOGNI EDUCATIVI CERTIFICATI: PER GLI INDICATORI/DESCRITTORI AD ESSI RELATIVI SI PARTIRA' DA UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE</b> |   |                 |  |
| <b>OSSERVAZIONI</b>  |   |                 |  |
|  |   | <b>TOTALE</b>   |  |

## Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 2^ prova scritta

ALLIEVO..... Classe.....

| INDICATORI   | LIVELLO DI PRESTAZIONE  | PUNTI      | PUNTEGGIO ATTRIBUITO |
|--|---|------------|----------------------|
| <b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</b>   | Non presenta conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.   | <b>0-1</b> |                      |
|  | Possiede una scarsa padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.   | <b>2-3</b> |                      |
|  | Possiede una parziale padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina, che non sempre utilizza in modo appropriato.  | <b>4-5</b> |                      |
|  | Possiede una sufficiente padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.  | <b>6</b>   |                      |
| <b>* Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.</b> | Lo studente non analizza i dati e non individua i processi richiesti dalla prova. Non identifica il problema e non individua metodologie per la sua risoluzione dimostrando di non possedere padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche.   | <b>0-1</b> |                      |
|  | Lo studente esamina pochi dati e individua parzialmente i processi richiesti dalla prova. Identifica a stento il problema e le metodologie per la sua risoluzione dimostrando di possedere scarsa padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.   | <b>2-3</b> |                      |
|  | Lo studente esamina la maggior parte dei dati e individua in maniera fondamentalmente corretta i processi richiesti dalla prova. Identifica pressoché correttamente il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione, dimostrando di possedere una padronanza essenziale delle competenze tecnico-professionali specifiche. | <b>4-5</b> |                      |
|  | Lo studente esamina i dati e individua correttamente i processi richiesti dalla prova. Identifica il problema e qualche metodologia per la sua risoluzione dimostrando di possedere una buona padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche.   | <b>6</b>   |                      |
| <b>Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti</b>   | Lo svolgimento della traccia è scarso, non coerente con i risultati attesi e con l'elaborato tecnico prodotto.  | <b>1</b>   |                      |
|  | Lo svolgimento della traccia è essenziale, presenta una coerenza/correttezza basilare dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.   | <b>2</b>   |                      |
|  | Lo svolgimento della traccia è corretto e coerente. I risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti sono buoni.  | <b>3</b>   |                      |
|  | Lo svolgimento della traccia è completo, corretto e con apporti personali, in totale coerenza/correttezza con i risultati e gli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.   | <b>4</b>   |                      |
| <b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</b>  | Lo studente manifesta difficoltà nella capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, mostra numerose scorrettezze linguistiche e ortografiche, un uso limitato e improprio della terminologia specifica.   | <b>1</b>   |                      |
|  | Lo studente manifesta una sufficiente capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Inoltre, compie qualche errore ortografico e/o linguistico; il linguaggio è semplice ma corretto e l'uso della terminologia specifica è essenziale.                                     | <b>2</b>   |                      |
|  | Lo studente manifesta una buona capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto e lineare e l'uso della terminologia specifica è appropriato.   | <b>3</b>   |                      |
|  | Lo studente manifesta ottime capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente. Espone in modo corretto ed esaustivo con piena padronanza della terminologia specifica.  | <b>4</b>   |                      |
| <b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA</b>   |   |            |                      |
| Voto in 20 <sup>mi</sup>   |   |            |                      |

\* Per gli alunni BES/DSA relativamente a questo indicatore si partirà da una valutazione sufficiente

Il punteggio del colloquio è attribuito secondo la seguente griglia di valutazione di cui all'allegato A dell'Ordinanza MIM n. 55 del 22 marzo 2024 su organizzazione e modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024

**Allegato A Griglia di valutazione della prova orale**

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

| Indicatori  | Livelli | Descrittori  | Punti     | Punteggio |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo       | I       | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.                  | 0.50-1    |           |
|   | II      | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.          | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.  | 3-3.50    |           |
|   | IV      | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                | 4-4.50    |           |
|   | V       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.                | 5         |           |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro   | I       | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato  | 0.50-1    |           |
|   | II      | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato   | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline                                 | 3-3.50    |           |
|   | IV      | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata                                      | 4-4.50    |           |
|   | V       | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita                            | 5         |           |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti  | I       | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico                                       | 0.50-1    |           |
|   | II      | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti                                | 1.50-2.50 |           |
|   | III     | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti                      | 3-3.50    |           |
|   | IV      | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                           | 4-4.50    |           |
|   | V       | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti                 | 5         |           |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I       | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato   | 0.50      |           |
|   | II      | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato  | 1         |           |
|   | III     | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                             | 1.50      |           |
|   | IV      | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato                                       | 2         |           |
|   | V       | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                       | 2.50      |           |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I       | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato              | 0.50      |           |
|   | II      | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato             | 1         |           |
|   | III     | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali                  | 1.50      |           |
|   | IV      | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali                    | 2         |           |
|   | V       | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 2.50      |           |
| <b>Punteggio totale della prova</b>   |         |  |           |           |



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C = IT  
O = MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE

A disposizione della commissione d'esame sono raccolti tutti i compiti in classe e le simulazioni svolte nel corso dell'anno.

## **ALLEGATI**

### **1. Relazione finale delle singole discipline:**

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- STORIA
- LINGUA STRANIERA (INGLESE)
- MATEMATICA
- SCIENZE MOTORIE
- INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA
- CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA
- BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO
- IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA
- LEGISLAZIONE SANITARIA

### **2. Tracce simulazione prima prova scritta**

### **3. Tracce simulazione seconda prova scritta**

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *Chimica Organica e Biochimica*

**DOCENTE:** *Prof.ssa Domenica DIDIO e Prof.ssa Giovanna DIVELLA*

### **TESTI E MATERIALI:**

Terry A., Brown "Biochimica" – Zanichelli

Appunti forniti a lezione dalla docente. Video-animazioni, testi esplicativi forniti dal docente, dispense, video di attività laboratoriali.

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

Le metodologie adottate sono state incentrate su:

lezione frontale, lezione partecipata, Brainstorming, Cooperative learning, didattica laboratoriale e team working, discussione guidata, esercitazioni di laboratorio, cooperative learning, peer tutoring.

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Sono state svolte delle prove oggettive per valutare l'interazione didattica nel suo complesso e progettare strategie di recupero delle carenze emerse, con delle prove di verifica in itinere e/o finali dell'Unità di apprendimento delle seguenti tipologie:

Osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali e collettivi

Interrogazione in forma di colloquio

Interrogazione a domanda-risposta

Esposizione libera in forma orale su argomento definito

Interventi individuali/partecipazione discussione di gruppo

Prova/test strutturato o semistrutturato

Relazione

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Corso di recupero e Recupero in itinere per alcuni studenti, ripetendo gli argomenti in cui evidenziavano difficoltà.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, competenze, capacità)**

Competenze: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate TC9 Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali TC10

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali TC18

Capacità: Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura microscopica dei principali gruppi funzionali. Individuare i centri di reattività di una specie chimica.

#### UDA 0 – RIPARTIAMO INSIEME

Conoscenze: Reattività delle sostanze organiche: alcoli, eteri ed epossidi, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e ammine. Relativa nomenclatura. Gruppi funzionali e caratteristiche chimico-fisiche. Reazioni di sostituzione, eliminazione, ossidazione e riduzione.

#### UDA 1A- MOLECOLE BIO-ORGANICHE: AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE

Conoscenze:

- Amminoacidi naturali.
- Proprietà acido-base degli amminoacidi
- Elettroforesi
- Peptidi
- Legame disolfuro
- Proteine
- Struttura primaria delle proteine
- Struttura secondaria delle proteine
- Struttura terziaria: proteine fibrose e globulari
- Struttura quaternaria delle proteine

Competenze: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate TC9

Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali TC18

Capacità: Saper descrivere le proprietà acido-base degli amminoacidi Saper descrivere le strutture delle proteine

Saper classificare le proteine e correlarle alla funzione biologica

Saper utilizzare alcune semplici tecniche di separazione e purificazione dei composti organici

#### UDA 1B – MOLECOLE BIO-ORGANICHE: CARBOIDRATI

Conoscenze:

- Definizioni e classificazioni
- Monosaccaridi
- Chiralità nei monosaccaridi; proiezioni di Fischer e zuccheri D, L
- Strutture emiacetaliche cicliche dei monosaccaridi
- Anomeria e mutarotazione
- Strutture piranosiche e furanosiche
- Conformazioni dei piranosidi
- Riduzione dei monosaccaridi
- Ossidazione dei monosaccaridi
- Formazione di glicosidi da monosaccaridi
- Disaccaridi
- Polisaccaridi
- Fosfati degli zuccheri
- Deossizuccheri

- Amminozuccheri
- Idrolisi acida del saccarosio e potere rotatorio degli zuccheri

Competenze: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate TC9

Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali TC18

Capacità:

- Saper classificare un carboidrato
- Saper collegare la reattività del gruppo carbonilico alle forme emiacetaliche cicliche dei monosaccaridi
- Applicare agli zuccheri le nozioni di chiralità e saper scrivere le proiezioni di Haworth
- Saper scrivere le strutture dei principali polisaccaridi e conoscere la natura del legame glicosidico
- Saper dire se un disaccaride presenta mutarotazione in base alla sua struttura
- Saper calcolare il potere rotatorio specifico di uno zucchero e saper leggere l'angolo di rotazione al polarimetro

#### UDA 1C – MOLECOLE BIO-ORGANICHE: ACIDI NUCLEICI

Conoscenze:

- Struttura del DNA e dell'RNA
- Strutture secondarie del DNA
- Modificazioni chimiche delle molecole di RNA
- Livelli di impacchettamento del DNA

Competenze: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate TC9

Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate TC12

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali TC18

Capacità: Descrivere la struttura di un polinucleotide Riconoscere le differenze tra DNA e RNA  
Descrivere i diversi tipi nucleotidi Descrivere il legame fosfodiesterico  
Descrivere la struttura e la funzione degli istoni

#### UDA 2 – ENZIMI

Conoscenze:

- Origine, natura e composizione
- Denominazione e classificazione
- Attività enzimatica
- Fattori che influenzano l'attività enzimatica

- Inibizione enzimatica
- Meccanismo di azione dell'enzima

Competenze: Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate TC9

Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Capacità:

- Saper spiegare l'azione degli enzimi nel metabolismo cellulare
- Valutare i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica delle reazioni
- Saper rappresentare l'equazione cinetica di Michaelis-Menten e interpretarla

### UDA 3 – DUPLICAZIONE DNA E SINTESI PROTEICA

Conoscenze:

- Meccanismo di duplicazione del DNA
- Meccanismo e trasmissione dell'informazione genetica
- Trascrizione e traduzione nella biosintesi proteica
- Regolazione della biosintesi

Competenze: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate TC12

Capacità:

- Saper descrivere e rappresentare un tratto di DNA
- Saper descrivere il meccanismo generale della trasmissione dell'informazione genica e della biosintesi proteica
- Descrivere la correzione degli errori di replicazione
- Descrivere i diversi metodi di riparazione di danni al DNA (nucleotidi danneggiati e rotture del DNA)

### UDA 4A – PROCESSI METABOLICI: GLICOLISI

Conoscenze:

- Processo di ossidazione del glucosio
- Fasi (ossigeno-dipendente e ossigeno-indipendente) di produzione dell'energia biochimica
- Tappe della glicolisi e gli enzimi che le catalizzano
- Organismi aerobi e anaerobi
- Circostanze e tessuti in cui si può attivare la via della fermentazione
- Meccanismi di regolazione della glicolisi

Competenze: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici TC13

Capacità:

Calcolare la resa energetica dell'ossidazione di una molecola di glucosio  
Comprendere il ruolo biologico delle molecole trasportatrici attivate  
Calcolare il bilancio energetico della glicolisi  
Comprendere in quali contesti commerciali sono usate la fermentazione lattica e alcolica Prevedere che cosa accade alla via glicolitica quando variano le concentrazioni di ATP, citrato e ioni idrogeno

Prevedere come un aumento/diminuzione di glucagone e insulina influenza la glicolisi Comprendere la differenza tra glucochinasi ed esochinasi

#### UDA 4B – PROCESSI METABOLICI: CICLO DI KREBS E CATENA RESPIRATORIA

Conoscenze:

Tappe del ciclo dell'acido citrico e gli enzimi che le catalizzano  
Meccanismi di regolazione del ciclo dell'acido citrico  
Catena di trasporto elettronico e la sequenza di trasferimento degli elettroni  
Il complesso proteico che determina la sintesi dell'ATP

Competenze: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici TC13

Capacità: Comprendere il ruolo del trasportatore mitocondriale del piruvato

Prevedere gli effetti sul ciclo dell'acido citrico dell'acetil CoA, del NADH, dell'ATP, del citrato e del succinil CoA

Calcolare la resa energetica dell'ossidazione del NADH e del FADH<sub>2</sub> Calcolare la resa energetica della catena di trasporto elettronico

Prevedere gli effetti di un aumento/diminuzione dei livelli di ADP sulla attività della FOF1ATPasi

#### UDA 4C – PROCESSI METABOLICI: METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

Conoscenze:

- Enzimi coinvolti nel metabolismo del glicogeno
- Meccanismi di regolazione delle vie di sintesi e di degradazione del glicogeno
- Gluconeogenesi
- Meccanismi di regolazione della gluconeogenesi

Capacità: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate TC12

Capacità: Confrontare il processo di sintesi e di degradazione del glicogeno

Prevedere l'azione del glucagone, dell'insulina e dell'adrenalina sul metabolismo del glicogeno

Confrontare gli enzimi coinvolti nella gluconeogenesi e nella glicolisi

Calcolare il bilancio energetico della gluconeogenesi

#### UDA 4D – PROCESSI METABOLICI: LIPIDI, MEMBRANE CELLULARI E METABOLISMO DEI LIPIDI

Conoscenze:

- Struttura e composizione membrane cellulari
- Via di sintesi dell'acido palmitico e degli altri acidi grassi
- Regolazione della via di sintesi degli acidi grassi
- Sintesi dei triacilgliceroli
- Demolizione dei triacilgliceroli
- Demolizione degli acidi grassi
- Meccanismi che controllano la lipolisi
- Fasi della sintesi del colesterolo
- Derivati del colesterolo

Competenze: Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni TC11

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate

Capacità:

Calcolare la spesa energetica della sintesi degli acidi grassi. Prevedere l'effetto del citrato e del palmitil CoA sulla sintesi degli acidi grassi. Prevedere l'effetto del glucagone e dell'insulina sulla sintesi degli acidi grassi. Prevedere l'effetto degli ormoni (glucagone, adrenalina, noradrenalina, ACTH e insulina) sulla lipolisi. Calcolare la resa energetica della demolizione dell'acido palmitico. Distinguere tra il ruolo dei mitocondri e quello dei perossisomi nella degradazione degli acidi grassi

#### **Contenuti svolti:**

*Recupero degli apprendimenti dell'anno scolastico precedente attraverso una ripetizione degli argomenti propedeutici al programma in corso:* Reattività delle sostanze organiche: alcoli, eteri ed epossidi, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici e ammine. Relativa nomenclatura. Gruppi funzionali e caratteristiche chimico-fisiche. Reazioni di sostituzione, eliminazione, ossidazione e riduzione.

#### MOLECOLE BIO-ORGANICHE: AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE:

- Amminoacidi naturali.
- Proprietà acido-base degli amminoacidi
- Proprietà acido-base degli amminoacidi con più di un gruppo acido o basico
- Elettroforesi
- Peptidi
- Proteine
- Struttura primaria delle proteine
- Struttura secondaria delle proteine
- Struttura terziaria: proteine fibrose e globulari
- Struttura quaternaria delle proteine

#### MOLECOLE BIO-ORGANICHE: CARBOIDRATI:

- Definizioni e classificazioni
- Monosaccaridi
- Chiralità nei monosaccaridi; proiezioni di Fischer e zuccheri D, L
- Strutture emiacetaliche cicliche dei monosaccaridi
- Anomeria e mutarotazione
- Strutture piranosiche e furanosiche

- Conformazioni dei piranosio
- Ossidazione dei monosaccaridi
- Formazione di glicosidi da monosaccaridi
- Disaccaridi
- Polisaccaridi
- Fosfati degli zuccheri
- Deossizuccheri

#### MOLECOLE BIO-ORGANICHE: ACIDI NUCLEICI:

- Nucleotidi
- Funzioni e differenze tra DNA ed RNA
- Struttura del DNA e dell'RNA
- Struttura secondaria del DNA
- Livelli di impacchettamento del DNA

#### ENZIMI:

- Origine, natura e composizione
- Denominazione e classificazione
- Attività enzimatica
- Fattori che influenzano l'attività enzimatica
- Inibizione enzimatica
- Meccanismo di azione dell'enzima

#### DUPLICAZIONE DNA E SINTESI PROTEICA

- Meccanismo di duplicazione del DNA
- Meccanismo e trasmissione dell'informazione genetica
- Trascrizione e traduzione nella biosintesi proteica

#### PROCESSI METABOLICI-GLICOLISI

- Processo di ossidazione del glucosio
- Fasi (ossigeno-dipendente e ossigeno-indipendente) di produzione dell'energia biochimica
- Tappe della glicolisi e gli enzimi che le catalizzano
- Organismi aerobi e anaerobi
- Circostanze e tessuti in cui si può attivare la via della fermentazione (fermentazione alcolica e lattica)
- Meccanismi di regolazione della glicolisi

#### UDA 4B – PROCESSI METABOLICI: CICLO DI KREBS E CATENA RESPIRATORIA

- Tappe del ciclo dell'acido citrico e gli enzimi che le catalizzano
- Meccanismi di regolazione del ciclo dell'acido citrico
- Catena di trasporto elettronico e la sequenza di trasferimento degli elettroni
- Il complesso proteico che determina la sintesi dell'ATP

#### UDA 4C – PROCESSI METABOLICI: METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

- Enzimi coinvolti nel metabolismo del glicogeno
- Meccanismi di regolazione delle vie di sintesi e di degradazione del glicogeno
- Tappe della gluconeogenesi
- Meccanismi di regolazione della gluconeogenesi

#### UDA 4D – PROCESSI METABOLICI: LIPIDI, MEMBRANE CELLULARI E METABOLISMO DEI LIPIDI

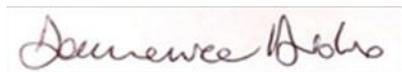
- Classificazione, caratteristiche chimico-fisiche e struttura chimica dei lipidi.
- Reazione di idrogenazione e di saponificazione
- Membrane cellulari
- Metabolismo dei lipidi

|   |
|---|
| <p><b>ATTIVITA' di LABORATORIO:</b><br/> <i>Principali norme di sicurezza da osservare in laboratorio. Smaltimento delle sostanze chimiche pericolose e codice CER.</i><br/> <i>La saponificazione. Preparazione di una crema nutriente per le mani.</i><br/> <i>La denaturazione delle proteine dell'albume d'uovo.</i><br/> <i>Saggio del biuretto per il riconoscimento delle proteine presenti in campioni alimentari</i><br/> <i>Estrazione delle caseine dal latte</i><br/> <i>Saggio di Tollens</i><br/> <i>Estrazione del DNA da un campione di origine vegetale</i><br/> <i>Verifica dell'azione enzimatica della catalasi in funzione della temperatura</i><br/> <i>Attività della bromelina e variazione in funzione della temperatura</i><br/> <i>Tecnica della sferificazione nella realizzazione di sfere allo sciroppo di menta</i><br/> <i>Produrre latte HD su substrato sferificato contenente lattasi</i><br/> <i>Lactognost test per la determinazione della fosfatasi alcalina</i><br/> <i>Verificare l'azione digestiva dell'enzima amilasi</i><br/> <i>Scoperta del ruolo del DNA in laboratorio e relativi esperimenti</i><br/> <i>Laboratorio virtuale: come è stato scoperto il codice genetico</i><br/> <i>Video sull'esperimento di Meselson e Sthal sulla replicazione del DNA</i><br/> <i>Il funzionamento della PCR</i><br/> <i>L'elettroforesi proteica</i></p> |
| <p><b>Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:</b><br/> <b>METABOLISMO DEI LIPIDI</b></p>  |

|   |   |
|---|---|
| <b>APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:</b>                                     |   |
| <p>UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA:<br/>         LOTTA ALLE CONTROCULTURE (2ore)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rilevare le conoscenze spontanee delle studentesse e degli studenti in merito agli atteggiamenti illegali/legali nella vita quotidiana</li> <li>2. Riconoscimento dello stretto rapporto che intercorre tra comportamento illegale e mafia</li> <li>3. Riflessione e interpretazione dei dati raccolti</li> </ol> |

Castellana Grotte, 15 maggio 2024

LA DOCENTE



## RELAZIONE FINALE

Classe 5° Sez. As

a.s.2023/2024

**DISCIPLINA** *Scienze Motorie*

**DOCENTE** *Prof.ssa Impedovo Antonella*

### **TESTI E MATERIALI:**

Testo adottato: Sport & Co. Corpo e movimento & salute di Fiorini, Bocchi, Chiesa, Coretti. Casa editrice Marietti Scuola

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

lezioni frontali

lavori di gruppo

assegnazione dei compiti

secondo il principio della complessità crescente articolando il percorso dal semplice al complesso, dal facile al difficile.

attività ludica

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Test pratici

Osservazione Diretta

Questionari

Relazioni

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI** (competenze, conoscenze, abilità)

#### COMPETENZE

TC 21 (Sanitario)

Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali

Utilizzare elementari e semplici tecniche di pronto soccorso

Conoscere e adottare comportamenti idonei a prevenire danni e/o infortuni a sé e agli altri

Riflettere e sviluppare senso critico riguardo a sostanze e comportamenti che generano dipendenza.

Conoscere e riflettere sulle nozioni di base in materia di protezione civile

#### CONOSCENZE

I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo)

Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi ecc.)

Elementi di traumatologia e di medicina dello sport e tecniche di intervento

Il tabacco l'alcool e le droghe

Le dipendenze comportamentali

#### ABILITÀ

Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta  
 Saper organizzare e gestire eventi sportivi  
 Saper intervenire in caso di emergenza e piccoli traumi  
 Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero  
 Adottare comportamenti equilibrati e indispensabili per la propria salute e sicurezza altrui  
 Sapere organizzare esercizi di attività motoria all'aperto

**Contenuti svolti:**

UDA n. 0 Titolo: **Ripartiamo Insieme-Recuperiamo a scuola gli apprendimenti e la socialità**

UDA n.1 Titolo: **L'aspetto educativo e sociale dello sport**

**TEORIA**

1. I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo)
2. Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi ecc.)

**PRATICA**

1. Pallavolo: propedeutici, fondamentali individuali: la battuta, il palleggio, il bagher, e la schiacciata. Fondamentali di squadra: ricezione, difesa e coperture d'attacco.
2. Pallacanestro: fondamentali individuali: la posizione fondamentale, il passaggio, il tiro libero, il terzo tempo.
3. Tennis tavolo: posizione al tavolo. Il colpo di dritto e di rovescio, la battuta.
4. Calcio: partite di calcio a 5
5. Tornei di pallavolo e tennis da tavolo
6. Esperienze di arbitraggio e di autoregolamentazione di attività sportive, tornei.
7. Tattica dei diversi schemi di gioco
8. Badminton.

UDA n.2 Titolo: **Salute e Benessere**

**TEORIA**

1. Piramide alimentare e Piramide del movimento
2. Gli schemi della Piramide Alimentare e del Movimento
3. I 5 gruppi alimentari fondamentali: I Carboidrati, Le Proteine, Gli Zuccheri, Le Vitamine e i Sali Minerali

UDA n.3 Titolo: **Il Pronto Soccorso**

**TEORIA**

1. I traumi: cosa fare e cosa non fare
2. Simulare interventi di primo soccorso, dopo aver individuato il tipo di trauma

UDA n.4 Titolo: **Dipendenze e Doping**

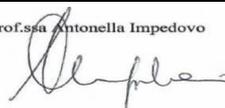
**TEORIA**

1. Gli aspetti educativi dello Sport e i suoi risvolti negativi (Doping, Aggressività, Sport Spettacolo, Esasperazione agonistica)
2. Le principali sostanze dopanti e i danni che provocano alla salute
3. Stimolanti, Steroidi, Diuretici, anfetamine, Anabolizzanti

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE

*Focus sulle ecomafie-il ruolo della criminalità organizzata nell'illegalità ambientale*



## RELAZIONE FINALE a.s. 2023/2024 classe 5As

**DISCIPLINA:** IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA (ore settimanali 6)

**DOCENTI:** prof.ssa FERULLI Patrizia, prof.ssa SIMONE Giovanna

### TESTI E MATERIALI:

**Libri di testo:** Tortora, Derrickson "CONOSCIAMO IL CORPO UMANO, ED. AZZURRA" Zanichelli  
Amendola, Messina, Pariani, Zappa, Zipoli "IGIENE E PATOLOGIA" Zanichelli

**Materiale utilizzato:** libri di testo, computer e dispositivi tablet, dispense e appunti, mappe concettuali, filmati e altro materiale multimediale, LIM, attrezzature di laboratorio, presentazioni power-point.

### METODOLOGIE DIDATTICHE:

Lezione frontale, lezione interattiva e partecipata, brain storming, cooperative learning, flipped classroom, learning by doing (attività di laboratorio inerenti gli argomenti di studio), uso di piattaforme funzionali alla condivisione di materiale multimediale.

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Verifiche orali in forma di colloquio, domanda-risposta o esposizione libera su argomenti definiti, verifiche scritte strutturate o semistrutturate, questionari con domande aperte, redazione di mappe concettuali o presentazioni power-point, relazioni inerenti l'attività di laboratorio, osservazione attenta e sistematica dei comportamenti individuali e collettivi.

### ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO:

Svolte in itinere e durante la pausa didattica con domande-stimolo, ricerche svolte individualmente o per piccoli gruppi, compilazione di questionari.

### OBIETTIVI RAGGIUNTI:

**Competenze:** gli alunni hanno mostrato una sufficiente capacità di correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze negli specifici campi professionali di riferimento; hanno saputo acquisire dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; hanno imparato ad individuare e gestire le informazioni per elaborare e organizzare attività sperimentali laboratoriali rispettando le norme di sicurezza; hanno mostrato di saper utilizzare concetti, principi e modelli della chimica-fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.

**Conoscenze:** la maggior parte degli alunni ha acquisito le conoscenze essenziali relative agli argomenti svolti, approfondendo in alcuni casi gli argomenti trattati in base ai propri interessi e curiosità.

**Abilità:** nel complesso gli alunni hanno dimostrato di possedere una sufficiente padronanza del lessico specifico e, se opportunamente guidati, hanno dimostrato di saper effettuare collegamenti intra ed interdisciplinari; in particolare, gli alunni hanno dimostrato di saper descrivere la struttura macroscopica e microscopica degli apparati trattati, utilizzando le nozioni morfologiche e di struttura per le interpretazioni morfo-funzionali fondamentali.

## **CONTENUTI SVOLTI DI ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA:**

### **1. Il sangue e la circolazione sanguigna.**

Ripetizione dei principali concetti dell'apparato cardiovascolare propedeutici al programma. Funzioni del sangue. Componenti del sangue: composizione del plasma, classificazione degli elementi figurati. Processo di emopoiesi. Processo di emocateresi. Processo di emostasi. Gruppi sanguigni. Circolazione sanguigna: circolo sistemico, circolo polmonare. Regolazione della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna.

### **2. Apparato urinario ed equilibrio idrosalino.**

Panoramica dell'apparato urinario. Struttura macroscopica e microscopica del rene. Funzioni svolte dai nefroni: filtrazione glomerulare, riassorbimento tubulare, secrezione tubulare. Regolazione ormonale dell'attività dei nefroni. Il percorso dell'urina: struttura di ureteri, vescica, uretra. Riflesso della minzione. Principali patologie dell'apparato urinario: calcolosi urinaria, insufficienza renale, malattia policistica del rene, gotta, tumore della vescica. Gli elettroliti nei fluidi corporei. Regolazione dell'assunzione di acqua. Regolazione dell'escrezione di acqua e soluti. Equilibrio acido-base dell'organismo.

### **3. Apparato digerente e metabolismo.**

Componenti dell'apparato digerente: struttura e funzioni di cavità orale, faringe, esofago, stomaco, pancreas, fegato e cistifellea, intestino tenue, intestino crasso. Digestione meccanica, digestione chimica e assorbimento a livello dei vari organi del tubo digerente. Principali patologie dell'apparato digerente: gastrite e ulcera peptica, epatiti e cirrosi epatica, diverticolosi e diverticolite, tumori dell'intestino. Fasi della digestione: cefalica, gastrica, intestinale. Macronutrienti: caratteristiche, classificazione e funzioni di carboidrati, proteine e lipidi. Micronutrienti: caratteristiche, classificazione e funzioni di vitamine e sali minerali. Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo dei protidi. Metabolismo dei lipidi.

### **4. Apparato genitale maschile.**

Componenti dell'apparato genitale maschile: scroto, testicoli, dotti e uretra, ghiandole sessuali annesse, pene. Processo di spermatogenesi. Controllo ormonale dell'attività dei testicoli. Formazione dello sperma, erezione ed eiaculazione. Principali patologie dell'apparato genitale maschile: disturbi alla prostata, cancro alla prostata, cancro ai testicoli.

### **5. Apparato genitale femminile.**

Componenti dell'apparato genitale femminile: ovaie, tube uterine, utero, vagina, perineo e vulva, ghiandole mammarie. Processo di ovogenesi. Il ciclo riproduttivo femminile: fasi e controllo ormonale.

La gravidanza e lo sviluppo fetale. Ormoni della gravidanza e cambiamenti fisici del corpo materno. Il travaglio e il parto.

#### **CONTENUTI SVOLTI DI IGIENE E PATOLOGIA:**

##### **1. Il diabete.**

Definizione e classificazione del diabete. Insulina: struttura e meccanismo d'azione. Patogenesi e cenni clinici delle forme principali di diabete. Diagnosi, terapia, epidemiologia e prevenzione del diabete.

##### **2. Le malattie cardiovascolari.**

Aterosclerosi. Ipertensione. Cardiopatia ischemica. Ictus. Epidemiologia e prevenzione delle malattie cardiovascolari.

##### **3. I tumori.**

Definizione e caratteristiche del tumore. Classificazione dei tumori. Cause e fattori di rischio. Patogenesi e cenni clinici. Basi biologiche della malattia tumorale. Epidemiologia, prevenzione, diagnosi e trattamento terapeutico dei tumori.

#### **ESPERIENZE DI LABORATORIO:**

- Norme generali di prevenzione, di comportamento, di sicurezza.

#### **INDAGINI SULL'APPARATO URINARIO:**

- Apparato urinario con l'ausilio di modelli anatomici e applicazione didattica di anatomia virtuale.
- Osservazione microscopica di preparato istologico di rene.
- Esame delle urine: raccolta del campione, esame dei caratteri fisici, esame dei caratteri chimici mediante uso di strisce reattive, esame microscopico del sedimento urinario, urinocoltura e antibiogramma.

#### **INDAGINI SULL'APPARATO DIGERENTE E METABOLISMO:**

- Apparato digerente con l'ausilio di modelli anatomici e applicazione didattica di anatomia virtuale.
- Valutazione dell'azione digestiva dell'enzima amilasi salivare.
- Valutazione dell'azione proteolitica della bromelina.
- Valutazione dell'azione digestiva della lattasi.
- Esame delle feci.

#### **LA TECNICA ISTOLOGICA:**

- Esame istologico: principi teorici e tecniche di esecuzione.
- Osservazione al microscopio di preparati istologici.

#### **LA TECNICA CITOLOGICA:**

- Esame citologico: principi teorici e tecniche di esecuzione.
- Osservazione al microscopio di preparati citologici.

#### **INDAGINI SULL'APPARATO GENITALE E GRAVIDANZA:**

- Apparato genitale maschile e femminile con l'ausilio di modelli anatomici e applicazione didattica di anatomia virtuale.
- Osservazione microscopica di preparato istologico di testicolo.
- Lo spermogramma.
- Osservazione microscopica di preparato citologica di sperma.

- Osservazione microscopica di preparato istologico di ovaio.
- Analisi della gonadotropina corionica umana.
- Test rapido di gravidanza.
- Esami microbiologici TORCH.
- Esami strumentali della gravidanza: test della traslucenza nucale, villocentesi, amniocentesi, ecografia morfologica.

**CONTENUTI DA SVOLGERE EVENTUALMENTE DOPO IL 15 MAGGIO 2024:**

**IGIENE E PATOLOGIA:**

**4. Cenni sulle malattie sessualmente trasmissibili.**

*Caratteristiche epidemiologiche e prevenzione delle malattie a trasmissione sessuale. Infezione da Papillomavirus. Sifilide. Gonorrea. Infezione da Clamidia.*

**ESPERIENZE DI LABORATORIO:**

- Metodi di contraccezione e interruzione di gravidanza.

**INDAGINI SUI TUMORI:**

- Tumori benigni e maligni: differenze dal punto di vista macroscopico e microscopico.
- Osservazione microscopica di preparati istologici neoplastici.

Castellana Grotte, 06 maggio 2024

Le docenti  
*prof.ssa Patrizia Ferulli*  
*prof.ssa Giovanna Simone*

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *Matematica (99 ore)*

**DOCENTE:** *Andrea Russo*

### **TESTI E MATERIALI:**

M.Bergamini – A. Trifone - G.Barozzi. – “Matematica Verde” vol. 4A-4B-5

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

La disciplina è stata presentata mettendo in evidenza correlazioni tra i diversi argomenti per abituare gli studenti al ragionamento ed alle abilità logiche. È stato curato l'aspetto sostanziale con esecuzione di esercizi e problemi per i vari argomenti affrontati, pur ponendo adeguata enfasi al formalismo e rigore tipico della disciplina. Ad inizio anno scolastico, particolare cura è stata posta nel richiamare gli elementi essenziali dello studio delle funzioni di una variabile, in particolar modo sul concetto di derivata, che risulta fondamentale per affrontare adeguatamente il calcolo integrale. Questo argomento è stato sviluppato nel corso del primo e parte del secondo quadrimestre. Sono state, inoltre svolte, lezioni preparatorie alle prove INVALSI; ad esse sono seguite simulazioni della stessa prova. Si segnala l'impiego assiduo del software freeware “Geogebra”, utilizzato per la rappresentazione grafica di problemi inerenti funzioni di due variabili e calcolo integrale e l'utilizzo della piattaforma “Gsuite” per l'inserimento di materiale didattico proposto e compiti assegnati agli studenti. Prevalente è stata la lezione di tipo frontale.

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Verifiche scritte ed orali.

La Valutazione, in decimi, è avvenuta in conformità con le rubriche di valutazione di Istituto.

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Recupero in itinere e pausa didattica

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe 5As, costituita da 26 alunni, si presenta eterogenea per capacità personali e motivazione. Ha lavorato non sempre in modo costante ed attento, fatta eccezione per un gruppo di 4-5 studenti preparati e propositivi. Per quanto riguarda l'aspetto disciplinare, gli alunni hanno mostrato rispetto verso il docente e verso gli altri compagni, tranne sparute eccezioni ed hanno rivelato un comportamento sociale corretto ed aperto, nonché disponibilità al dialogo.

Sono stati effettivamente raggiunti dalla classe i seguenti obiettivi, previsti dal documento programmatico:

TC5 = Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

TC6 = Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

TC7 = Utilizzare i concetti e modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

TC8 = Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

I livelli di raggiungimento delle competenze e delle abilità rispecchiano quelli dei livelli di preparazione accertati con la valutazione sommativa.

#### **Contenuti svolti:**

#### **RIPETIZIONE DI CONCETTI DEL PRECEDENTE ANNO SCOLASTICO – FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE**

Ripetizione dei concetti fondamentali. Studio della funzione: campo di esistenza, intersezione con gli assi, segno, ricerca degli eventuali asintoti, concetto di derivata prima e seconda con ricerca degli eventuali punti di massimo e minimo, studio della concavità.

#### **INTEGRALI INDEFINITI**

Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Proprietà degli integrali indefiniti. Integrazioni immediate. Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte (con denominatore di primo e secondo grado)

#### **INTEGRALI DEFINITI**

L'area del trapezoide e l'integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula di Newton Leibniz per il calcolo dell'integrale definito. Calcolo delle superfici piane. Calcolo delle superfici delimitate da due funzioni. Calcolo del volume del solido generato dalla rotazione di un tratto di curva di equazione  $y=f(x)$  attorno all'asse  $x$ . Integrali impropri (cenni).

#### **FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

Disequazioni lineari e non lineari in due incognite e loro risoluzione grafica. Sistemi di disequazioni lineari e non lineari. Funzione reale di due variabili reali e suo dominio. Definizione di derivata parziale. Derivate parziali del secondo ordine. Teorema di Schwarz. Definizione di punto stazionario. Definizioni di punto di massimo e minimo relativo e assoluto. Determinazione dei punti di massimo e minimo relativo e dei punti di sella (Hessiano).

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

Nessuno

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

|  |  |
|--|--|
| UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE                   |  |
| UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE CONTROCULTURE |  |

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

IL DOCENTE



## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**DOCENTE:** PROF.SSA ROSANNA BERARDI

### TESTI E MATERIALI:

Testo adottato: A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile "Vivere tante vite", Paravia, vol.3

PowerPoint

Libro di testo

Schemi di sintesi

Lecture integrative al testo adottato

### METODOLOGIA DIDATTICA:

E' stata privilegiata la lezione frontale che ha proposto l'inquadramento storico, la presentazione degli autori, dei generi e la lettura con analisi e commento critico dei brani proposti. La conoscenza degli autori è partita dalla lettura dei testi, in modo tale da coglierne e analizzarne le principali scelte stilistiche e letterarie. Obiettivo principale è stato quello di cogliere la specificità, i punti di contatto e le differenze tra gli autori. Si è sempre cercato di suscitare l'interesse, il coinvolgimento e la partecipazione degli alunni. Gli studenti sono stati guidati ad operare collegamenti interdisciplinari, per favorire l'acquisizione di un metodo di studio trasversale e critico.

Di volta in volta e a seconda degli argomenti e dei temi trattati, sono state scelte le tecniche e le strategie metodologiche più idonee alla efficace realizzazione del dialogo formativo. I metodi generalmente utilizzati dai docenti sono stati i seguenti:

- lezione frontale
- lezione interattiva -tutoring -approfondimenti sul web
- progettazione e realizzazione di power point

La produzione scritta è avvenuta attraverso tipologie e tracce, scelte in conformità a quelle richieste dall'Esame di Stato.

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

In conformità con i criteri valutativi presenti nel PTOF, le verifiche scritte, nel numero di due nel primo e secondo quadrimestre sono state finalizzate ad accertare il raggiungimento delle competenze richieste. Sono state esercitate le abilità di scrittura di un'analisi del testo letterario, di un testo argomentativo, compreso quello storico, e di un tema espositivo/argomentativo su tematiche di attualità. La valutazione della produzione scritta, basata sugli indicatori riportati nelle schede di valutazione concordate nell'ambito del Dipartimento Umanistico, ha tenuto conto della:

- pertinenza al contenuto e alla tipologia testuale richiesta dalla traccia;
- competenza linguistica (ortografica, morfo-sintattica, lessicale);
- conoscenza dell'argomento;

- capacità di sintesi e d'analisi;
- capacità elaborative

Le verifiche orali si sono basate sulle capacità di:

- collocare autori ed opere all'interno del contesto storico e socio-culturale di riferimento;
- cogliere le analogie e le differenze tra i movimenti e gli autori; conoscere e individuare le caratteristiche sostanziali del pensiero e della poetica degli autori esaminati;
- acquisire e usare in maniera critica e creativa le abilità espressive e logico-linguistiche.

La valutazione è stata sistematica e continua ed ha tenuto conto della situazione cognitiva e degli aspetti psico-affettivi della classe, dei progressi compiuti, dell'attenzione e della partecipazione, dell'impegno profuso e del comportamento.

Il processo di verifica ha offerto gli elementi fondanti per valutare anche *in itinere* difficoltà e progressi di ogni singolo alunno; ha avuto, quindi, prima di tutto una funzione formativa, per meglio individuare forme integrative di recupero, consolidamento ed approfondimento.

È apparso fondamentale rispettare il criterio della trasparenza ed offrire a ciascun alunno un'informazione accurata in merito ai punti di debolezza e di forza del proprio apprendimento.

#### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Gli interventi didattici di recupero sono avvenuti in itinere sia nel primo quadrimestre che nel secondo quadrimestre attraverso attività di rinforzo finalizzate al raggiungimento degli obiettivi previsti.

#### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, competenze, capacità)**

##### **Conoscenza:**

*La classe ha acquisito un'adeguata conoscenza dei contesti storico – culturali, dei caratteri fondamentali delle correnti letterarie, delle strutture dei testi esaminati, dei temi e delle poetiche. Discreta la conoscenza delle procedure di produzione di varie tipologie di testi.*

##### **Competenze:**

Gli studenti seppur in maniera differente sono in grado di usare la lingua in maniera abbastanza corretta; di produrre testi orali e scritti; di saper analizzare e contestualizzare, sia pure in maniera semplice, testi letterari in prosa e poesia

##### **Abilità:**

sono state conseguite capacità interpretative essenziali con discreti collegamenti tra cultura e società; sono in grado di cogliere elementi di continuità e/o mutamento e di saper analizzare e commentare i testi in modo sufficiente. Discreta risulta la produzione di testi di varia tipologia: analisi del testo, relazioni, articolo di giornale, tema di attualità.

## Contenuti svolti:

### UDA DI RACCORDO:

Leopardi ripasso della poetica dell'autore:

L'Infinito

IL POSITIVISMO: etimologia e caratteri prevalenti;

LA SCAPIGLIATURA: caratteri prevalenti

IL NATURALISMO: etimologia e caratteri prevalenti;

Zola: La fame di Gervaise (da L'Assomoir)

I fratelli Goncourt: da Germinie Lacerteux: lettura e analisi: "Questo romanzo è un romanzo vero"

IL VERISMO (definizione, caratteristiche, regole, temi e soggetti);

**G. VERGA:** Biografia, pensiero e poetica. Le opere: interpretazione e analisi  
*Vita dei campi*; lettura e analisi di "Rosso Malpelo"

Nedda: analisi;

I MALAVOGLIA e la "questione meridionale";

un romanzo sperimentale: il significato e la trama;

L'addio alla casa del nespolo (I Malavoglia, cap. IX);

IL CICLO dei VINTI e l'ideale dell'ostrica;

NOVELLE RUSTICANE: il tema della roba;

La roba (da Novelle rusticane) lettura e analisi

MASTRO DON GESUALDO: Lettura e analisi de "La morte di Gesualdo"

LA CRISI del POSITIVISMO (Freud, Nietzsche): relativismo, intuizione e vita interiore;

IL DECADENTISMO: SIMBOLISMO e rinnovamento del linguaggio poetico (L'ANALOGIA);

IL SIMBOLISMO: C.BAUDELAIRE: I fiori del male

### **G. PASCOLI: biografia, pensiero, poetica. Le opere.**

La poetica dell'impressionismo e la poetica del fanciullino

Umanitarismo e nazionalismo

#### **Da Myricae:**

- *X Agosto: analisi semantica e formale;*
- *Il lampo, il tuono e il temporale, Myricae: l'evento-rivelatore analisi (analogia, ossimoro, sinestesia),*
- *Novembre: analisi*
- *La mia sera: I canti di Castelvecchio: lettura e analisi semantica e formale*
- *Il fanciullo che è in noi, Il Fanciullino, cap. I e III, poetica e presenze simboliche;*

lo stile e le tecniche espressive;

L'ideale nazionalistico: "La grande proletaria si è mossa". Lettura e analisi interpretativa

### **G. D'ANNUNZIO: biografia, pensiero e poetica**

*ESTETISMO*, culto della sensazione, superuomo e l'influsso di Nietzsche, panismo, frammentarietà

Le opere:

- **Il Piacere** e la crisi dell'Estetismo; lettura e analisi

Il ritratto dell'esteta, *Il Piacere*, libro I, capitolo II;

- La pioggia nel pineto, *Alcyone*, sezione II; lettura e analisi
- La sabbia del tempo, lettura e analisi

La guerra e l'interventismo

IL CONCETTO DI "AVANGUARDIA", le avanguardie storiche (cenni);

**T. MARINETTI**, *Il Manifesto del Futurismo*;

*Bombardamento*: comprensione complessiva e indagine formale;

*Espressionismo, Impressionismo*: cenni brevi

### IL GRANDE ROMANZO EUROPEO:

**M. PROUST**: *Alla Ricerca del Tempo Perduto*: lettura

*Un caso di memoria involontaria*: lettura e analisi

*L'Estetismo in Inghilterra: "Il ritratto di Dorian Gray" di Oscar Wilde*

**I. SVEVO**: biografia, pensiero, tema della malattia, inettitudine, importanza della psicanalisi, monologo interiore e flusso di coscienza

Una poetica di "riduzione" della letteratura;

- **UNA VITA**,
- **SENILITÀ**
- **LA COSCIENZA di ZENO**: *analisi e interpretazione delle tre opere a confronto*

Svevo e la psicoanalisi; La sperimentazione narrativa;

*La prefazione*: lettura e analisi

**L. PIRANDELLO**: biografia, pensiero e poetica dell'umorismo

Relativismo e umorismo

- *L' Umorismo*: lettura di passi scelti (la signora "imbellettata", contrasto vita/forma), L'arte umoristica <<scomponere>>, <<non riconosce eroi>> e sa cogliere la <<vita nuda>>: lettura e analisi
- Adriano Meis, *Il Fu Mattia Pascal*, Capitolo VIII:

Mattia, l'ombra, l'altro, il doppio;

La novità della struttura narrativa;

- *Novelle per un anno: "la carriola"*  
"La patente"
- *Uno, Nessuno e Centomila*, il romanzo del relativismo. Lettura e analisi del Libro I cap. 1-2 (Il naso di Moscarda)
- IL TEATRO: maschere nude, il teatro nel teatro

**Sei Personaggi in cerca d'autore**,

il teatro nel teatro; Fantasma o maschere di dolori;

**LA DIVINA COMMEDIA: il Paradiso, la struttura**

**Riassunto dei canti:**

**Canto I**

**Canto VI**

**Canto XXX**

**Consolidamento**

TECNICHE DI PRODUZIONE TESTUALE: **testo argomentativo**, analisi testuale, testo espositivo/argomentativo

ED. CIVICA: lettura, dibattito, analisi e incontro con l'autore del libro "CALVINO POP" di T. Gargano

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

**L'ERMETISMO**

**G. UNGARETTI: L'ALLEGRIA**

*Veglia, analisi semantica e formale;*

*l'Allegria dei naufragi;*

*San Martino del Carso;*

**IL NEOREALISMO**

**P. LEVI:**

- Se questo è un uomo;

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE

Lingua e Letteratura Italiana (4 ore),  
Storia (2 ore),  
Lingua Inglese (2 ore)

UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE  
CONTROCULTURE

Lingua e letteratura italiana (2 ore),  
Storia (2 ore),  
Informatica-Chimica/Matematica (2 ore)  
Scienze motorie (2 ore)

Castellana Grotte, 10 maggio 2024

LA DOCENTE  
Prof.ssa Rosanna Berardi

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *STORIA*

**DOCENTE:** *PROF.SSA ROSANNA BERARDI*

### **TESTI E MATERIALI:**

Libri di testo in uso, fotocopie, appunti, schemi riassuntivi, mappe concettuali

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

Il lavoro si è basato sulla problematicità, sulla spiegazione e sull'argomentazione delle tematiche proposte.

Si sono favoriti i collegamenti interdisciplinari per fornire diversificate chiavi di lettura nell'interpretazione dei fatti storici, dando spazio anche alle integrazioni con la letteratura italiana. Alla lezione frontale, si sono alternate diverse metodologie quali approfondimenti, utilizzo di mappe concettuali, discussioni problematiche, lettura e analisi di documenti.

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Le verifiche sono state frequenti e, con la lezione impostata in forma dialogata, si è cercato di sollecitare l'interesse da parte degli allievi. Alla conclusione di ogni u.d.a, si è verificato l'apprendimento in modo più formale attraverso un colloquio ampio e articolato.

La valutazione è stata formativa; sommativa nella fase intermedia e finale.

La valutazione ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi essenziali, dei progressi nell'acquisizione di abilità operative e concettuali rispetto alla preparazione di partenza, nonché dell'interesse e dell'impegno mostrato nei confronti della disciplina.

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Nel corso dell'anno scolastico sono stati effettuati interventi didattici di recupero e di approfondimento in itinere i cui risultati non sono stati del tutto positivi, per alcuni alunni

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI (conoscenze, abilità e competenze)**

#### **Conoscenza:**

adeguata è la conoscenza dei contesti storico – sociali, del cambiamento e della diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.

**Competenze:**

Sono in grado di cogliere nessi di causa- effetto nei fenomeni storico-sociali, di utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità

**Capacità:**

Hanno conseguito discrete capacità interpretative essenziali e sono in grado di realizzare semplici collegamenti tra cultura e società; discreta è la capacità di cogliere elementi di continuità e/o mutamento

**Contenuti svolti:****UDA di raccordo**

- L'Italia dopo l'unificazione; la DESTRA storica;
- La questione meridionale e il brigantaggio;
  
- 1897-1914 La II Rivoluzione Industriale;  
Il decollo industriale dell'Italia;  
La Belle Epoque
- LA SINISTRA al potere: DEPRETIS e il trasformismo;
- CRISPI;
- La politica interna degli Stati tra 800 e 900: GIOLITTI Primo Ministro:
  - il quadro politico, economico, e sociale
  - Il rapporto tra Giolitti e le forze politiche del Paese
  - Luci e ombre nel governo di Giolitti
  - La conquista della Libia e la fine dell'età giolittiana

**L'ETÀ DEGLI IMPERI COLONIALI**

- La politica estera: l'IMPERIALISMO (1870-1914):
- Le conquiste coloniali dell'Italia

**LA GRANDE GUERRA e LA RIVOLUZIONE RUSSA**

- La Prima guerra mondiale (1914-1918);
- le cause di un lungo periodo di guerra;
- La guerra di TRINCEA;
- L'Italia dalla neutralità all'intervento;
- La svolta del 1917 e la fine della guerra;
- L'eredità della guerra;
- I TRATTATI di PACE e la situazione politica nel dopoguerra;  
Bilancio e conseguenze della Grande guerra;
- LA RIVOLUZIONE RUSSA:
  - la Russia prima della guerra;
  - dalla guerra alla rivoluzione;
  - I bolscevichi al potere e la guerra civile
  - L'unione delle repubbliche socialiste sovietiche

**IL PRIMO DOPOGUERRA**

- IL PRIMO DOPOGUERRA: gli anni Venti in Europa;
- La crisi dell'Europa nel dopoguerra;

- Il “biennio rosso”

### **I TOTALITARISMI**

- Gli anni Venti in Italia: dallo Stato liberale al FASCISMO
  - La marcia su Roma (1922);
  - La dittatura fascista;
  - Il Fascismo: politica estera: le leggi razziali del 1938;
- Lo Stalinismo: l’URSS dopo la Rivoluzione e l’ascesa di STALIN
  - La collettivizzazione agraria e l’eliminazione dei kulaki;
  - STALIN: l’industrializzazione, il totalitarismo e il Gran Terrore;
- La grande crisi del ’29; gli anni ’30
  - Il New Deal (Roosevelt);
- La DITTATURA NAZISTA
  - L’antisemitismo tedesco: il totalitarismo e la shoah;
  - La soluzione finale;
- L’Europa delle dittature e la guerra civile spagnola
- L’Imperialismo giapponese

### **IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE e IL DOPOGUERRA**

- La SECONDA GUERRA MONDIALE:
  - i caratteri generali e le cause;
  - l’offensiva tedesca;
  - la sconfitta della Francia;
  - il 1940 e 1941;
  - la controffensiva degli Alleati;
  - il 1942;
  - Verso la fine del conflitto: lo sbarco in Normandia;
  - L’antisemitismo dell’Italia fascista e della Germania nazista

### **Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2023:**

- IL SECONDO DOPOGUERRA;
  - La situazione italiana;
  - I trattati di pace (la Conferenza di pace di Parigi, 1946);
  - la repubblica di Salò;
  - la Resistenza e la liberazione;
  - La guerra fredda

### **APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

UDA 1 I VALORI DEL MONDO GLOBALE

Lingua e Letteratura Italiana (4 ore),  
Storia (2 ore),  
Lingua Inglese (2 ore)

|   |  |
|---|--|
| UDA 2 LEGALITA' VS MAFIA: LOTTA ALLE<br>CONTROCULTURE | Lingua e letteratura italiana (2 ore),<br>Storia (2ore),<br>Informatica- Chimica/Matematica (2 ore)<br>Scienze motorie (2 ore) |
|---|--|

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

LA DOCENTE  
Prof.ssa Rosanna Berardi

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA:** *Legislazione sanitaria*

**DOCENTE:** *prof.ssa G. Pricci*

### **TESTI E MATERIALI:**

Legislazione sanitaria Mariacristina Razzoli ed Zanichelli

Testi normativi consultati ed estratti in copia dalla G.U.: L. n. 833/1978; D.Lgs n.502/1992; L. n. 219/2017; D. Lgs n. 101/2018.

### **METODOLOGIE DIDATTICHE:**

Lezione partecipata, discussione guidata, lezione frontale brainstorming, problem solving, cooperative learning

### **TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Verifiche orali, verifiche semi-strutturate mediante Google Moduli, test di abilità

### **ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO**

Recupero in itinere per i/le discenti che hanno evidenziato carenze su specifici contenuti

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

**Conoscenze:** Conoscere la forma e i caratteri dello Stato e del Governo italiano, conoscere i principi fondamentali sanciti dalla Costituzione e i diritti civili, politici, etico-sociali ed economici riconosciuti dalla Carta costituzionale all'individuo e al cittadino con particolare riferimento al diritto alla salute, le fonti giuridiche italiane e la legislazione sanitaria europea. Organizzazione sanitaria italiana e dell'Unione Europea

**Abilità:** Saper delineare le varie forme di Stato e di Governo, saper prendere visione di leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali, integrative, individuare la strutturazione del SSN e le funzioni di ciascun ente, analizzare le figure professionali richieste dal SSN e sviluppare il concetto di deontologia etica e medica, analizzare i sistemi sanitari europei. Saper individuare gli interventi attuati dal SSN per l'assistenza, la tutela e l'integrazione del paziente; saper analizzare le figure professionali richieste dal SSN e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica

**Competenze:** Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali. Analizzare il valore, limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

**Contenuti svolti:**

- Le norme giuridiche e le fonti del Diritto
- I soggetti del Diritto e la tutela delle persone fragili
- Lo Stato e le sue forme
- La Costituzione e i diritti fondamentali
- L'ordinamento amministrativo dello Stato: i principi fondamentali e l'organizzazione amministrativa, gli enti pubblici territoriali
- Il diritto alla salute e le riforme sanitarie
- Le prestazioni sanitarie, i LEA
- Le prestazioni sanitarie e gli interventi assistenziali
- Il consenso informato
- Il testamento biologico
- Gli interventi socio-sanitari e la tutela del malato: integrazione socio-sanitaria, la tutela della famiglia e dei suoi componenti, la tutela della salute mentale, gli interventi per le dipendenze e tossicodipendenze, malati terminali, detenuti e internati.
- La tutela dell'ambiente
- La deontologia e la responsabilità professionale

**Contenuti da svolgere eventualmente dopo il 15 maggio 2024:**

La tutela della privacy

La Sanità nell'Unione Europea

Castellana Grotte, 2 maggio 2024

LA DOCENTE  
Giovanna Pricci

## RELAZIONE FINALE a.s.2023/2024

**DISCIPLINA** *Lingua INGLESE*

**CLASSE** : VAS

**DOCENTE** Maria Alessandra Faniuolo

### TESTI E MATERIALI:

**ENGAGE B2** , (Student's book + Workbook) di AA.VV., Edizione Pearson

**A Matter of life 3.0**, Paola Briano, Edizione Edisco

**Training for Successful Invalsi** Vivian S. Rossetti, Edizioni Pearson

- PDF circa argomenti non presenti nel libro di testo
- Video presenti su YouTube

### METODOLOGIA DIDATTICA:

Approccio comunicativo-funzionale

Lezione frontale

Lezione interattiva e multimediale

Lettura e analisi diretta dei testi

Flipped classroom

Visione di video relativi al settore di indirizzo con attività di note-taking

Uso della piattaforma g-suite

### TIPOLOGIE DI VERIFICHE:

Test strutturati e semistrutturati

Interrogazione

Simulazione colloqui

Nella valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: partecipazione al dialogo educativo, puntualità nelle consegne.

Le prove di verifica, sia scritte che orali, sono state funzionali a quanto previsto in fase di programmazione sia per il test INVALSI che per le certificazioni. Le verifiche orali relative alla microlingua hanno privilegiato l'aspetto comunicativo della lingua più che l'accuratezza grammaticale. Tenuto conto che l'esame di Stato prevede, per la lingua straniera, un colloquio orale, si è dato maggiore spazio alle attività per lo sviluppo della competenza di "oracy"

**ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O DI RECUPERO** (se effettuate)

Sono state effettuate un'attività di recupero in itinere su alcuni contenuti linguistico- grammaticali e di microlingua

**OBIETTIVI RAGGIUNTI** (conoscenze, competenze, capacità)

Gli alunni hanno sviluppato una competenza linguistica tecnica e comunicativa, nel complesso, discreta, pur con le dovute eccezioni legate all'impegno e alle singole peculiarità.

**Abilità:** L'analisi della classe è riconducibile ad una diversificazione stratificata; un esiguo gruppo di alunni ha sviluppato buone capacità espositive, analitiche e sintetiche e denota una certa autonomia nelle scelte degli argomenti; altri invece, meno assidui nello studio, se opportunamente guidati, riescono ad evidenziare capacità di analisi, tecniche espressive adeguate e capacità rielaborative sufficienti, un terzo gruppo infine, presenta difficoltà di rielaborazione autonoma e tecniche espressive poco disinvoltate anche a causa di lacune pregresse e studio discontinuo.

**Conoscenze:** Le conoscenze degli allievi sono diversificate su fasce di livello. Una prima esigua fascia denota una soddisfacente e buona conoscenza sia degli argomenti che delle tecniche espressive; una successiva fascia, piuttosto numerosa mostra una conoscenza sufficiente sia degli argomenti che delle tecniche espressive; una terza fascia mostra delle conoscenze generiche e talvolta puramente mnemoniche e scolastiche e l'uso di un linguaggio semplicistico.

**Competenze:** Anche le competenze sono diversificate su fasce di livello. La prima fascia evidenzia capacità di elaborare in modo esauriente, utilizzando un lessico adeguato, la seconda mostra, con situazioni a volte diversificate, sufficienti capacità rielaborative nella produzione orale, per la terza fascia infine permangono ancora difficoltà nell'uso grammaticalmente corretto della lingua, e poca disinvoltura nell'esposizione orale; per costoro l'impegno nello studio non sempre è stato costante e ciò non ha permesso di raggiungere soddisfacenti risultati.

**Contenuti svolti:**

From **ENGAGE B2** , Bettinelli-Bowie, Edizione Pearson

Unit 9 "Force of nature"

Topic: Environmental issues

The weather in history

Grammar:

Reported speech

From **A Matter of life 3.0**, Paola Briano, Edizione Edisco

**Module 6 " Food world"**

- Healthy eating
- The future of food: from insect burgers to smart fridges
- How to read food labels
- Why you should read food labels carefully
- Food preservation
- Food additives and preservatives
- Food biotechnology
- What is food safety
- Food-borne illness

**Module 4 "Microbes: friends and foes"**

- Microbes: the factory of everything

- The triumph of microbes
- Prokaryotes vs. Eukaryotes
- Scientists just discovered plastic-eating bacteria
- Invisible to the eye
- Stop the spread of superbugs
- The dazzling colours of biotechnology
- Microbes -biotechnology's precious helpers
- Kidney created in lab raises hopes for humans

Module 3 "The chemistries of life"

- Nucleic acids

Training for successful exams

Listening, Speaking, Reading, Writing activities

**APPROFONDIMENTI EDUCAZIONE CIVICA:**

UDA 1: I VALORI DEL MONDO GLOBALE

*The European Union : story and shared values in the UE*

Castellana Grotte, 13 maggio 2024

LA DOCENTE  
Maria Alessandra Faniuolo

**DISCIPLINA: IRC**

**DOCENTE: RECCHIA GIUSEPPE**

**TESTI E MATERIALI:**

**P. Maglioli "Capaci di sognare", Vol. unico, Sei.**

**METODOLOGIA DIDATTICA:**

Nell'azione didattica il metodo adottato è sempre stato attivo, dialogico e comparativo, attento alle esigenze ed alle domande degli alunni. Partendo da spunti ed interrogativi di maggiore interesse si è successivamente passati ad esposizioni chiare del pensiero cattolico circa l'argomento in trattazione. In altri casi, viceversa, si è partiti da piste di riflessione elaborate con l'aiuto di documenti e testimonianze. Tra gli strumenti didattici si è optato, il più delle volte, per l'utilizzo del libro di testo, il computer, fotocopie, schemi, sintesi e mappe concettuali, video (YOUTUBE; RAI etc), documenti in pdf e Word, per raccogliere le idee e facilitare la comprensione dei nessi contenutistici e logici. Altre metodologie e strategie didattiche utilizzate sono state:

- I lavori individuali e il cooperative learning,
- L'impostazione e la realizzazione di piccoli progetti che implicino l'applicazione di quanto studiato,
- La lezione interattiva, basata sul dialogo e la discussione guidata, sull'alternanza spiegazione, esercitazione-applicazione, sulla revisione collettiva ed individuale delle consegne,
- Il problem solving,
- Il brainstorming,
- La ricerca,
- Le esercitazioni domestiche in misura adeguata per fissare e approfondire quanto recepito in classe.

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:**

Gli alunni sono stati sottoposti a prove soggettive e oggettive:

- colloqui/interrogazioni,
- prove semi strutturate e strutturate;
- produzione di sintesi e di schemi.

Va precisato che il giudizio complessivo sull'allievo è composto non solo dal livello di acquisizione di competenze, conoscenze e abilità misurabili ed esprimibili con la valutazione decimale, ma anche dall'interazione di fattori quali: la partecipazione al dialogo educativo, i progressi rispetto al livello di partenza, l'impegno verso i propri doveri e le consegne, il contributo personale alle attività curricolari ed extracurricolari, la continuità nell'applicazione, la padronanza di un metodo di studi. Il criterio valutativo espresso nei registri personali e nelle pagelle scolastiche è stato il seguente:

NC non classificato                      INSU insufficiente                      S sufficiente (6)                      B buono (7)  
D distinto (8)                      O ottimo (9)                      E eccellente (10).

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

### **CONOSCENZE:**

- conoscere gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero;
- studiare il Magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

### **COMPETENZE:**

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

### **ABILITA':**

- ricondurre le principali problematiche del mondo del lavoro e della produzione a documenti biblici e religiosi che offrano uno spunto di riferimento per una loro valutazione.
- operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico-tecnologico, nel confronto con i valori cristiani

## **Contenuti svolti:**

### **UDA 1 : Una società fondata sui valori cristiani**

- La solidarietà e il bene comune;
- Una politica per l'uomo;
- Un ambiente per l'uomo;
- Un'economia per l'uomo;
- Il razzismo;
- La pace.

MACROTEMA ENERGIA: matrimonio cristiano e famiglia.

MACROTEMA AMBIENTE: la conversione ecologica e i nuovi stili di vita.

### **UDA 2 : Etica della vita**

- Una scienza per l'uomo: la Bioetica;
- Principi di Bioetica cristiana: la sacralità della vita;
- Aborto, Eutanasia e accanimento terapeutico;
- Manipolazioni genetiche;
- Clonazione e cellule staminali;
- Fecondazione medicalmente assistita.

MACROTEMA PROGRESSO: una cultura senza Dio.

MACROTEMA SALUTE: la dignità della persona umana.

Castellana Grotte, 10 maggio 2024

GIUSEPPE RECCHIA

## TRACCE SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

### TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

#### PROPOSTA A1

**Gabriele D'Annunzio**, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come<sup>1</sup> scorrea la calda sabbia  
lieve per entro il cavo della  
mano in ozio

il cor sentì che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor  
m'assalse per l'appressar  
dell'umido equinozio<sup>2</sup> che  
offusca l'oro delle piagge  
salse.

Alla sabbia del Tempo urna la  
mano era, clessidra il cor mio  
palpitante, l'ombra crescente  
d'ogni stelo vano<sup>3</sup> quasi ombra  
d'ago in tacito quadrante<sup>4</sup>.

#### Comprensione e analisi

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

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una '*clessidra*'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

#### Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confrontalo con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

---

<sup>1</sup> *Come*: mentre

<sup>2</sup> *umido equinozio*: il piovoso equinozio d'autunno

<sup>3</sup> *stelo vano*: stelo d'erba prossimo ad insecchire

<sup>4</sup> *ombra d'ago in tacito quadrante*: ombra dell'ago di una meridiana. *Tacito* è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone

## PROPOSTA A2

**Grazia Deledda**, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò

«doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...]

Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare<sup>1</sup> che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...] Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di

lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

---

<sup>1</sup> Edoardo Perino, tipografo ed editore romano

## Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

### Interpretazione

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle

retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella Prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il *paese* tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.

Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale *'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'*?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra *'esercito'* e *'paese'*?
4. Quali fenomeni di *'adattamento'* e *'disadattamento'* vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

### Produzione

Le modalità di svolgimento della Prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...].

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppelande* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante... a) botti schiattate, b) casecavalle, c) pummarole, d) babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso “prepararsi”; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

## Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?

## Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica.

Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro<sup>1</sup>. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*<sup>2</sup> e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

### Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

---

1 Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.  
2 Il vocabolario online Treccani definisce *l'onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea'): *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on + life*).

2. Per quale motivo l'autore afferma '*il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna*'?
3. Secondo Luciano Floridi, '*il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione*'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere '*sempre più onlife e nell'infosfera*'?

## Produzione

L'autore afferma che '*l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente*'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

## PROPOSTA C1

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

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

## PROPOSTA C2

Testo tratto: da **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957- 1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccogliercle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono '*passione e fantasia*': condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore.

---

È fatto divieto di usare il cellulare o altri dispositivi elettronici durante la prova.

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

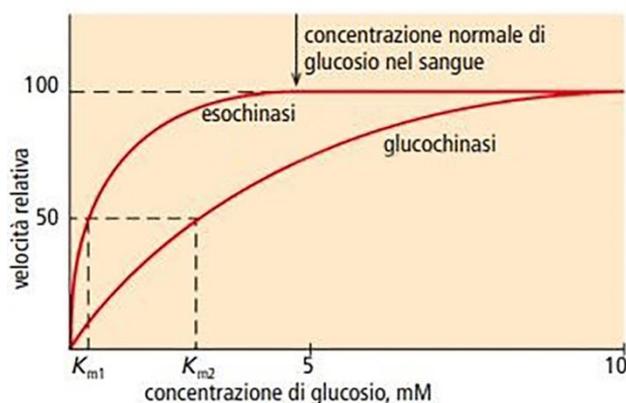
È possibile uscire per andare in bagno soltanto dopo 2 ore dall'inizio della prova, a meno di urgenti necessità.

## TRACCE SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

**Indirizzo:** ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

**Tema di:** CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte. **PRIMA PARTE**



Gli enzimi esochinasi e glucochinasi catalizzano la stessa reazione di fosforilazione del glucosio, ma la seconda è specifica nelle cellule epatiche e risulta essere attiva quando il livello di glucosio nel sangue risulta alto.

Il candidato:

- analizzi il grafico e commenti i parametri da esso deducibili;
- indichi in generale tutti i parametri che possono influenzare la catalisi enzimatica;
- illustri i modelli cinetici;
- esponga le modalità di regolazione di un metabolismo attraverso il controllo enzimatico;
- descriva il processo di glicolisi nelle sue tappe fondamentali.

## SECONDA PARTE

1. Il candidato illustri la classificazione degli enzimi e la loro nomenclatura.
2. Il candidato indichi le caratteristiche chimico-fisiche e l'importanza biologica dei monosaccaridi.
3. Il candidato descriva la struttura, le caratteristiche e le più significative funzioni svolte dai protidi negli organismi.
4. Il candidato descriva la struttura e le funzioni del DNA.

---

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana. Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.