



Anno scolastico 2023 - 2024

# DOCUMENTO del CONSIGLIO della CLASSE

## 5 B indirizzo scientifico

relativo all'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

elaborato ai sensi del  
Dlgs.62 del 13 aprile 2017 art.17 comma 1  
O.M. 55 del 22 marzo 2024

Codogno 15 maggio 2024



## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Composizione del consiglio di classe</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>2. Presentazione della classe e suo percorso storico</b>              | <b>3</b>  |
| 2.1 Presentazione della classe   | 3         |
| 2.2 Percorso storico della classe  | 3         |
| <b>3. Profilo dello studente atteso in uscita</b>                        | <b>4</b>  |
| 3.1 Risultati comuni a tutti i Licei                                     | 4         |
| 3.2 Profilo dello studente di Liceo scientifico                          | 5         |
| <b>4. Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>5. Attività curriculari ed extracurriculari</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>6. Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)</b> | <b>10</b> |
| 6.1 Orientamento in uscita   | 10        |
| 6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento              | 12        |
| <b>7. Progettazioni disciplinari</b>                                     | <b>15</b> |
| 7.1 Lingua e letteratura italiana  | 15        |
| 7.2 Lingua e letteratura latina  | 17        |
| 7.3 Lingua e cultura straniera   | 18        |
| 7.4 Storia   | 19        |
| 7.5 Filosofia  | 20        |
| 7.6 Matematica   | 21        |
| 7.7 Fisica   | 22        |
| 7.8 Scienze naturali   | 23        |
| 7.9 Disegno e storia dell'arte   | 24        |
| 7.10 Scienze motorie e sportive  | 26        |
| 7.11 Religione   | 27        |
| 7.12 Educazione Civica   | 28        |
| <b>8. Esempi di eventuali percorsi pluridisciplinari</b>                 | <b>30</b> |
| <b>9. Prove d'Esame</b>  | <b>32</b> |
| 9.1 Prima prova  | 32        |
| 9.2 Seconda Prova  | 35        |
| 9.3 Colloquio  | 37        |
| <b>10. Iniziative in preparazione all'Esame di Stato</b>                 | <b>39</b> |
| <b>11. Griglia di valutazione del comportamento</b>                      | <b>40</b> |
| <b>12. Griglia dei criteri di valutazione ultimi tre anni</b>            | <b>41</b> |
| <b>13. Allegati al documento</b>   | <b>42</b> |



## 1. Composizione del consiglio di classe

| <b>Docente</b>            | <b>Materia</b>                | <b>Ore settimanali</b> |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Prof.ssa Seminari Valeria | Lingua e letteratura italiana | 4                      |
| Prof.ssa Seminari Valeria | Lingua e cultura latina       | 3                      |
| Prof.ssa Bignami Erica    | Lingua e cultura straniera    | 3                      |
| Prof. Fugante Davide      | Storia                        | 2                      |
| Prof. Fugante Davide      | Filosofia                     | 3                      |
| Prof.ssa Pagani Sara      | Matematica                    | 4                      |
| Prof.ssa Pagani Sara      | Fisica                        | 3                      |
| Prof. Capellano Emilio    | Scienze naturali              | 3                      |
| Prof. Avagliano Ivo       | Disegno e Storia dell'arte    | 2                      |
| Prof. Rossi Bruno         | Scienze motorie e sportive    | 2                      |
| Prof.ssa Betti Katiuscia  | Religione                     | 1                      |

Docente Coordinatore: prof.ssa Pagani Sara

Dirigente Scolastico: prof.ssa Gambarini Valentina



## 2. Presentazione della classe e suo percorso storico

### 2.1 Presentazione della classe

La classe è costituita da 14 studenti di cui 9 maschi e 5 femmine.

Tutti gli alunni hanno frequentato le lezioni con assiduità e si sono contraddistinti nel corso del triennio per una proficua partecipazione alle attività didattiche; il profitto raggiunto dalla classe è globalmente buono: alcuni allievi si sono distinti per gli ottimi risultati raggiunti, anche con borse di studio; un buon gruppo ha lavorato con rigore e sistematicità, maturando un efficace metodo di studio e di lavoro; altri invece si sono caratterizzati per uno studio non sempre costante, lavorando al di sotto delle loro potenzialità.

La maggior parte degli alunni ha dimostrato di essere in grado di coordinare fra loro le diverse discipline e, nel corso del tempo, ha progressivamente migliorato le capacità di rielaborazione e di riflessione critica, evidenziando autonomia e crescita culturale.

Gli obiettivi educativi sono stati pienamente raggiunti: gli alunni sono rispettosi nei confronti dei docenti, dei compagni e del personale scolastico; si presentano come un gruppo coeso, caratterizzato da rapporti interpersonali più che positivi.

La classe ha aderito alle varie attività e ai progetti di approfondimento proposti dalla scuola, sia per quanto riguarda le attività di PCTO che per quelle di educazione civica.

Il consiglio di classe si ritiene complessivamente soddisfatto del lavoro svolto e del grado di maturazione culturale raggiunto dalla classe.

### 2.2 Percorso storico della classe

| studenti |                    |                           |                          |                            |                              | nuovi docenti         |
|----------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| classe   | numero complessivo | ripetenti anno precedente | non promossi a fine anno | ingressi da altri istituti | trasferiti in altri istituti | (indicare disciplina) |
| I        | 21                 | /                         | /                        | /                          | 3                            |                       |
| II       | 18                 | /                         | 2                        | /                          | 1+ 1 trasf altro indirizzo   | Scienze motorie       |
| III      | 16                 | 1                         | 1                        | 1                          | 1                            |                       |
| IV       | 14                 | /                         | /                        | /                          | /                            | Religione             |
| V        | 14                 | /                         |                          | /                          | /                            |                       |



## 3. Profilo dello studente atteso in uscita

### 3.1 Risultati comuni a tutti i Licei

#### Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali (PECUP)

##### a. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

##### b. Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

##### c. Area linguistica e comunicativa

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

- dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

##### d. Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.



- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

### **e. Area scientifica, matematica e tecnologica**

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

## **3.2 Profilo dello studente di Liceo scientifico**

*"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale"* (art. 8 comma 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- ▶ aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- ▶ saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- ▶ comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- ▶ saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- ▶ aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- ▶ essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti; saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.



### **4. Obiettivi trasversali effettivamente acquisiti**

Il Consiglio ha assunto e fatto proprie le scelte educative elaborate nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) del Liceo "Novello" per gli studenti delle classi quinte, come risposta ai bisogni formativi di adolescenti che attraversano un momento di grandi cambiamenti e di impegnative trasformazioni nella propria persona, in fase di ricerca e progressiva definizione della propria identità.

In particolare, alla fine del quinquennio gli studenti sono in grado di:

- Vedere e rappresentare i problemi a un livello profondo e percepire gli insiemi significativi;
- Risolvere i problemi grazie all'acquisizione di conoscenze procedurali sicure e all'utilizzo di strategie euristiche;
- Sentirsi artefice della propria azione scegliendo liberamente il tipo di compito e la sua modalità di svolgimento;
- Sviluppare un atteggiamento critico, creativo e costruttivo per operare scelte autonome ed adeguate nella soluzione di problemi reali;
- Possedere ed utilizzare, in modo ampio e sicuro, un patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nell'ambito dei vari contesti sociali e culturali;
- Possedere, nelle lingue straniere moderne studiate, competenze tali da permettere la comprensione di differenti codici comunicativi, che potranno poi essere approfonditi all'università o nel proprio ambito di lavoro;
- Acquisire la consapevolezza dei nuclei fondamentali della fisionomia culturale, sociale e linguistica dell'Europa;
- Avere familiarità con gli strumenti informatici per utilizzarli nelle attività di studio e di approfondimento delle altre discipline; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e scomposizione dei processi complessi, nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- Individuare le proprie attitudini, in vista delle scelte universitarie e di confrontarle con le opportunità offerte dal territorio.
- Vivere correttamente e consapevolmente i rapporti con gli altri sul piano del rispetto, della comprensione e della collaborazione, con riferimento allo sviluppo di un senso civico più radicato in un contesto di cittadinanza attiva.



## 5. Attività curriculari ed extracurriculari

| Viaggio di istruzione |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 2021/2022             | Firenze                   |
| 2022/2023             | Stage linguistico a Malta |
| 2023/2024             | Lisbona                   |

| Uscite didattiche  |                          |
|--|--------------------------|
| Attività   | Discipline coinvolte     |
| 29 marzo 2022: Robecco sul Naviglio, attività di educazione ambientale presso azienda agricola Salvaraja | Scienze naturali, Fisica |
| aprile 2022 - Milano: Pinacoteca di Brera  | Storia dell'arte         |
| aprile 2023 - Milano: visita al Cenacolo e alla Chiesa di Santa Maria delle Grazie                       | Storia dell'arte         |
| 25 gennaio 2024 - Milano: visita allo Step Futurability District   | Tutte                    |
| 9 maggio 2024 - Milano: Museo del Novecento e percorso CityLife  | Storia dell'arte         |

| Conferenze ed incontri  |
|---|
| <b>Classe terza - a.s. 2021/2022</b>  |
| 27 novembre 2021 - conferenza "Fake news e dintorni"  |
| 20 gennaio 2022 - incontro con il dott. Spataro, giurista ed ex magistrato, "Legalità e giustizia nella Costituzione"   |
| 18 marzo 2022 - Conferenza "Equilibri ecologici", relatore prof. Capellano  |
| 9 aprile 2022 - incontro sul tema "A proposito di sport e salute: incontri di medicina sportiva con le scuole superiori" con medici ed esperti del territorio |
| <b>Classe quarta - a.s. 2022/2023</b>   |
| 19 gennaio 2023 - Visione in streaming dello spettacolo "La banalità del male" - Centro Asteria   |
| 24 gennaio 2023 - Conferenza tenuta da J. Quinn su Frankenstein di Mary Shelley   |
| 15 marzo 2023 - "Il cubo di Rubik e la matematica", relatori prof. Dossena e Alessandro Magenis, esperto speedcuber   |
| 30 marzo 2023 - Spettacolo teatrale "Vergine Madre" c/o Centro Asteria  |
| <b>Classe quinta - a.s. 2023/2024</b>   |



## Liceo Statale "Giuseppe Novello"

Indirizzo Scientifico

|   |
|---|
| 21 ottobre 2023 - Conferenza "Una ginnica per l'Africa"   |
| 16 dicembre 2023 - Testimonianza dell'esule istriana Sig.ra Crasti dell'Associazione Nazionale Venezia Giulia e Dalmazia  |
| 18 gennaio 2024 - Conferenza tenuta da J. Quinn su James Joyce  |
| 24 febbraio 2024 - Testimonianza sul Kurdistan iracheno dell'Associazione Cuore Fratello  |
| 11 marzo 2024 - "Skyward Experimental Rocketry" - POLIMI. Presentazione dell'associazione studentesca Skyward Experimental Rocketry del Politecnico di Milano, che si occupa di progettare, costruire e lanciare razzi sonda sperimentali |
| 21 marzo 2024 - Incontro con il procuratore Romanelli: educazione alla legalità   |
| 26 marzo 2024 - Incontro promosso da Leo Club sul tema dell'abuso di alcol  |
| 6 aprile 2024 - Conferenza "Processo penale e indagini investigative tecnico-scientifiche. Analisi di un caso di cronaca"   |
| 8 aprile 2024 - Incontro con Beppe Severgnini (progetto Peses)  |

| <b>Documentari – Filmati – Materiali multimediali</b>  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Titolo ed autore</b>  | <b>Discipline coinvolte</b> |
| Settembre 2022: video intervista al prof. Vincenzo Costa sul valore delle emozioni   | Filosofia                   |
| Triennio: documentari su alcune questioni storiche specifiche da "Passato e Presente" (Raiplay)  | Storia                      |
| Before the flood "Punto di non ritorno" (estratto)   | Scienze naturali            |
| Podcast "Ti spiego la Costituzione", articolo 9, disponibile su Spreaker   | Scienze naturali            |
| Videolezioni su autori vari o correnti letterarie a cura di Romano Luperini e Pietro Cataldi (Prometeo 3.0 - espansione digitale del libro di testo) | Letteratura italiana        |
| Spezzoni significativi dell'opera teatrale (Rai, 1974) con Romolo Valli, Così è se vi pare (Pirandello).   | Letteratura italiana        |
| Cortometraggio con Totò, La patente (liberamente tratto dall'omonima novella di Pirandello).   | Letteratura italiana        |
| Matteo Saudino, Tutto Bauman, Modernità e Olocausto.   | Ed. civica                  |
| Silvio Raffo, Lo straniero ebbro (Lettura di Baudelaire)   | Letteratura italiana        |
| Ermanno Olmi, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere (da Operette Morali, Leopardi)   | Letteratura italiana        |



## Liceo Statale "Giuseppe Novello"

*Indirizzo Scientifico*

| <b>C.L.I.L.</b>   |                  |
|---|------------------|
| <b>Intervento</b>   | <b>monte ore</b> |
| Computational Chemistry and machine learning (progetto MIT)   | 5                |
| Recombinant DNA and genetic engineering (anche con supporto del teaching assistant del progetto SITE) | 10               |



## 6. Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

### 6.1 Orientamento in uscita

La didattica orientativa, secondo le indicazioni ministeriali, è stata svolta per almeno 30 ore curricolari, ossia durante le attività didattiche di ciascun docente del Consiglio di Classe attraverso lezioni dialogate, laboratoriali, di preparazione e confronto su conferenze e visite guidate oltre che in relazione allo svolgimento delle attività inerenti i progetti di Educazione Civica. Inoltre gli studenti delle classi quinte hanno seguito un corso con le Università coerente con il profilo in uscita di ciascun indirizzo liceale: la classe 5B ha seguito il corso di 10 ore "MONDI GENERATI DAL CODICE: LA GENERATIVE AI" organizzato dal Politecnico di Milano nella sede di Cremona.

Infine, sono state svolte ore di Orientamento in uscita che, in linea con le prospettive liceali, si proponevano lo scopo di aiutare gli studenti a maturare una scelta consapevole degli studi futuri o, in alcuni limitati casi, del lavoro post-diploma. Per indicazioni specifiche sulle ore svolte da ciascuno studente si faccia riferimento a specifica sezione del curriculum dello studente.

Di fronte alla vastità delle opzioni e ai continui mutamenti che investono il mondo della formazione e il mondo del lavoro è infatti fondamentale sapersi orientare ed è a scuola che lo studente, scoprendo le proprie attitudini e potenzialità, ha bisogno di ricevere un'informazione corretta e il più possibile esaustiva delle opportunità di studio che gli si presentano, perché la scelta post-diploma valorizzi il percorso compiuto e gli consenta di indirizzarsi verso un'autentica realizzazione professionale.

Per raggiungere questi obiettivi l'Orientamento al Liceo "G. Novello" è iniziato al quarto anno con le seguenti attività:

- Presentazione e utilizzo del portale di Orientamento "PLAN YOUR FUTURE";
- Incontri online, in orario pomeridiano;
- Seminario sul numero chiuso e prima prova simulata di un test di ammissione (a cura di ALPHA TEST);

Le attività sono proseguite al quinto anno con:

- Informazione continua e in tempo reale, tramite mail, sulle iniziative di orientamento delle singole Università (open day, seminari e lezioni per studenti delle superiori, stages e summer school);
- Distribuzione e affissione alla bacheca scolastica di Orientamento in uscita di materiale informativo proveniente dalle varie Università;
- Incontri in presenza (in orario curricolare) e altri online (in orario pomeridiano) con gli orientatori dei principali atenei di zone limitrofe e non (come da prospetto riportato sotto);
- Seconda prova simulata (a distanza di un anno) di un test di ammissione (a cura di ALPHA TEST);

### Elenco dettagliato delle attività di Orientamento in uscita proposte per l'anno scolastico 2023/2024

| Data       | Giorno | Ora e modalità | Ente  | Studenti ai quali è indirizzato l'incontro |
|------------|--------|----------------|---|--|
| 08/01/2024 | Lunedì | 11:15 -13:15   | TestBusters -<br>Organizzatori di corsi in<br>preparazione ai test<br>Medicina e professioni<br>sanitarie a Pavia | Interessati classi quarte e<br>quinte      |



# Liceo Statale "Giuseppe Novello"

Indirizzo Scientifico

|            |                      |  |   |   |
|------------|----------------------|--|---|---|
|            |                      | 14:00<br>ONLINE  | TestBusters<br>Organizzatori di corsi in<br>preparazione ai test per<br>tutte le altre aree | Interessati classi quarte e<br>quinte   |
| 10/01/2024 | Mercoledì            | 11:45 - 13:30  | Università Bocconi di Milano  | Interessati classi quarte e<br>quinte   |
|            |                      | 15:00 – 16:00<br>ONLINE  | Istituto di Alti Studi<br>Mediatori Linguistici Carlo<br>Bo                                 | Interessati classi quinte   |
| 11/01/2024 | Giovedì              | 14:30 - 15:30<br>ONLINE  | Cultural Care Aupair<br>Esperienza di ragazzo alla<br>pari negli Stati Uniti                | Interessati classi quinte   |
|            |                      | 10:50 - 11:45  | Unicollege Mantova -<br>mediazione linguistica  | Interessati classi quinte   |
| 12/01/2024 | Venerdì              | 10:50 - 11:45  | Civica Scuola di Teatro<br>"Paolo Grassi" di Milano   | Interessati classi quinte   |
| 15/01/2024 | Lunedì               | 11:00 – 12:00  | Limec di Milano   | Interessati classi quinte   |
|            |                      | 14:30 - 16:30<br>ONLINE  | Università Ca' Foscari di<br>Venezia  | Interessati classi quinte   |
| 16/01/2024 | Martedì              | 11:00 – 12:30  | Università degli Studi di<br>Pavia  | Interessati classi quinte   |
| 17/01/2024 | Mercoledì            | 14:30 - 15:30<br>ONLINE  | Università San Raffaele di<br>Milano  | Interessati classi quinte   |
|            |                      | 10:00 - 11:30  | Politecnico di Milano – sede<br>di Piacenza   | Interessati classi quarte e<br>quinte   |
| 18/01/2024 | Giovedì              | 14:30 - 16:30<br>ONLINE  | Politecnico di Milano - sede<br>di Cremona  | Classi 4A - 4B – 4C e<br>interessati delle altre<br>quarte e quinte   |
| 19/01/2024 | Venerdì              | 10:00 – 11:00  | IULM di Milano  | Interessati<br>Classi quinte  |
| 22/01/2024 | Lunedì               | 11:00 -12:30   | Università degli Studi di<br>Parma  | Interessati<br>Classi quinte  |
| 23/01/2024 | Martedì              | 09:00 - 10.40  | Università Cattolica del Sacro<br>Cuore – sedi di Milano e<br>Piacenza                      | Interessati<br>Classi quinte  |
| 24/01/2024 | Mercoledì            | 12:30 -13:30   | Servizio civile   | Classi quinte   |
| 25/01/2024 | Giovedì              | 10:00 -11:00   | RMIL Raffles Milano Istituto<br>Moda e Design   | Interessati classi quinte   |
| 26/01/2024 | Venerdì              | Terza e quarta ora:<br>classi quarte<br>Quinta e sesta ora:<br>classi quinte<br>Pomeriggio:<br>approfondimento<br>medicina | Alpha Test  | Classi quarte e quinte al<br>mattino secondo l'orario<br>indicato.<br>Facoltativo l'incontro<br>pomeridiano |
| 27/01/2024 | SABATO DI<br>RIENTRO | Prima ora  | ITS PIACENZA Forpin   | Classi quinte   |
|            | SABATO DI<br>RIENTRO | Seconda ora  | ITS Leonardo Academy  | Classi quinte   |
|            | SABATO DI<br>RIENTRO | Terza ora  | ITS Nuove Tecnologie<br>della Vita  | Classi quinte   |
|            | SABATO DI<br>RIENTRO | Quarta e quinta ora  | Testimonial Day   | Classi quinte   |
| 29/01/2024 | Lunedì               | 9:30 - 11:00   | Università degli Studi di<br>Milano   | Interessati classi quinte   |



|            |           |                         |  |                           |
|------------|-----------|-------------------------|--|---------------------------|
| 30/01/2024 | Martedì   | 16:00 - 17:30<br>ONLINE | Assorienta -<br>Orientamento Facoltà<br>Universitarie                          | Interessati classi quinte |
| 31/01/2024 | Mercoledì | 16:00 - 17:30<br>ONLINE | Assorienta - Carriere<br>Orientamento Forze<br>Armate e Forze di Polizia       | Interessati classi quinte |
| 01/02/2024 | Giovedì   | 16:00 - 17:30<br>ONLINE | Assorienta -<br>Orientamento Facoltà di<br>Medicina e Professioni<br>Sanitarie | Interessati classi quinte |

### 6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Nel triennio, gli alunni sono stati coinvolti in PCTO pensati e progettati in concordanza con il PTOF di istituto dove si evince che *"il progetto formativo del liceo Novello nasce da un'attenta riflessione sugli adolescenti al fine di individuare e interpretare i loro bisogni formativi"* e proprio in questa ottica i percorsi sono stati individualizzati così da evidenziare e valorizzare le capacità emerse da ciascun alunno e rafforzare e superare le eventuali fragilità.

L'ottica di progettazione dei PCTO è stata quella di realizzare percorsi aperti e integrati che fossero in grado di coinvolgere lo studente, i docenti e il contesto territoriale (POF: sez.3.1) e che perseguissero le Finalità Educative indicate nel POF, in particolare:

1. educare al rispetto dell'universale dignità dell'essere umano attraverso una formazione che ha previsto interventi con e sulle associazioni di volontariato del territorio;
2. favorire la formazione di un cittadino;
3. sviluppare una socialità aperta;
4. accrescere, attraverso la consapevolezza del nostro patrimonio intellettuale, storico, artistico.

Inoltre, nell'**anno terminale**, il percorso individualizzato ha consentito ai docenti del C.d.C. di concentrare il **percorso formativo ai fini orientativi** consentendo allo studente di consolidare le proprie attitudini e orientarsi nella scelta del futuro percorso universitario o di altri percorsi di studio e/o professionali.

Nella stesura dei progetti, il consiglio di classe ha cercato di caratterizzare i percorsi prendendo in considerazione l'**indirizzo liceale** della classe, declinando abilità e competenze sulla base del seguente schema e delle otto competenze chiave europee.

|                                 | Abilità  | Competenza   |
|---------------------------------|--|--|
| Ambito Comunicativo-relazionale | Comunica con gli altri nel contesto di lavoro, in situazioni d'interazione diretta o mediata da strumenti di varia natura (cartacei o informatici) | Adottare uno stile comunicativo adeguato al proprio ruolo ed al contesto |



|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Ambito Comunicativo-relazionale | Instaura rapporti finalizzati alla cooperazione produttiva ed al rispetto dei ruoli                                   | Acquisire capacità relazionali improntate sulla collaborazione  |
| Ambito Linguistico              | Comunica utilizzando i linguaggi settoriali previsti per interagire in diversi ambiti                                 | Adottare uno stile comunicativo e comportamentale adeguato al contesto in cui si opera                      |
| Ambito Linguistico              | Sa applicare lo studio delle lingue alle situazioni incontrate nell'ambito lavorativo                                 | Utilizzare le lingue straniere studiate con adeguata padronanza   |
| Ambito Informatico              | Consulta criticamente siti web per la ricerca di dati inerenti ai compiti assegnati                                   | Applicare le conoscenze acquisite in campo tecnologico in ambiti extrascolastici                            |
| Ambito informatico              | Utilizza software ed ambienti on line per le attività assegnate   | Conoscere ed usare il linguaggio informatico  |
| Ambito Informatico              | Impara l'utilizzo di nuovi software adeguati agli specifici compiti assegnati   | Acquisire ed integrare i saperi operativi in riferimento alle tecnologie informatiche                       |
| Ambito Gestionale               | Gestisce correttamente gli incarichi affidati e gli eventuali problemi  | Operare in modo autonomo e responsabile   |
| Ambito Gestionale               | Riconosce e valuta situazioni e problemi di lavoro di diversa natura: tecnico operativi, relazionali ed organizzativi | Saper individuare e valutare, nel contesto lavorativo di inserimento, le differenti problematiche emergenti |
| Ambito Civico-Culturale         | Rispetta regolamenti, gerarchie, tempi e metodi di lavoro   | Conoscere regolamenti, gerarchie, tempi e metodi di lavoro  |
| Ambito Civico-Culturale         | Opera nell'ambiente di lavoro rispettando le norme di salute e sicurezza  | Conoscere le norme di salute e sicurezza dei luoghi di lavoro   |

A partire dalla classe terza i PCTO si sono articolati in una pluralità di tipologie di interazione con il mondo del lavoro: formazione in tema di sicurezza, incontri con esperti e professionisti, visite aziendali, ricerca sul campo, project work, tirocini, scambi con l'estero, partecipazioni ad iniziative organizzate da enti del territorio o altri enti accreditati ecc.

L'esperienza si è svolta in contesti organizzativi diversi, sia in orario curricolare che extrascolastico e, in taluni casi, anche nel corso dell'estate.



## Progetto di classe

### Anno scolastico 2021/22 – classe 3<sup>a</sup>

| Titolo                   | Tipologia di formazione  |
|--------------------------|--|
| Sicurezza                | Corso sulla sicurezza di otto ore con test conclusivo                      |
| <i>Startup your life</i> | Corso Unicredit per sviluppare le competenze finanziarie e imprenditoriali |

### Anno scolastico 2022/23 – classe 4<sup>a</sup>

| Titolo     | Tipologia di formazione   |
|------------|---|
| E-Mobility | Corso <i>"Le nuove professioni nella mobilità sostenibile: come rispondere con innovazione alle richieste di un mercato del lavoro in mutamento"</i> , organizzato da Formaper e Camera di Commercio Monza e Brianza. |

Oltre al percorso sopra indicato, ogni classe ha svolto delle **attività di FORMAZIONE** a carattere disciplinare o trasversale; tali attività hanno coinvolto tutta la classe oppure solo gruppi di studenti interessati e sono stati promossi dall'istituto con la finalità di promuovere la formazione integrale dello studente per una scuola *student oriented* e non solo *job oriented*.

La partecipazione alle singole proposte da parte degli studenti è documentata nei singoli E-Portfoli, consultabili sulla piattaforma UNICA, nei fascicoli cartacei PCTO della classe e tramite la presentazione dell'attività PCTO da parte del candidato nel corso dell'Esame di Stato.



## 7. Progettazioni disciplinari

### 7.1 Lingua e letteratura italiana

#### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo  | raggiunto da  |             |        |
|--|---------------|-------------|--------|
|  | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Interpretazione del testo: analisi, sintesi, comprensione, argomentazione, individuazione di relazioni tra elementi dati | X             |             |        |
| Confronto di autori, opere, linee di tendenza generali   | X             |             |        |
| Valutazione con discernimento critico  |               | X           |        |
| Giustificazione adeguata delle proprie affermazioni ed interpretazioni   | X             |             |        |
| Esposizione e produzione di testi di varia tipologia   | X             |             |        |
| Conoscenza della struttura della lingua italiana e della terminologia specifica  | X             |             |        |

#### b. Contenuti per macroargomenti\*

Foscolo (ripasso)

Romanticismo e Neoclassicismo (ripasso)

Manzoni

Leopardi filosofo e poeta; Operette Morali e Canti

La nuova poesia: il Simbolismo (Baudelaire) e le novità della prosa dalla Francia (Realismo, Flaubert e Naturalismo, i fratelli Goncourt e Zola).

La Scapigliatura.

Dal Naturalismo francese al Verismo italiano: Verga

La disfatta della scienza: Decadentismo, Simbolismo, Estetismo: Pascoli, D'Annunzio.

Ribelli diversi: Futuristi, Crepuscolari e Vociani.

Il difficile rapporto padri-figli: Kafka, La metamorfosi.

Relativismo conoscitivo e ricerca di un'arte nuova nella prosa e a teatro: Pirandello e Svevo.

La verità dell'esistenza: Ungaretti, Saba, Montale.

Il secondo Dopoguerra: Calvino, Fenoglio, Primo Levi.

Il Paradiso, Dante Alighieri: canto I.

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

#### c. Metodi

Lezione frontale, metodo induttivo, discussioni guidate, analisi contenutistica e stilistica dei testi.

Lezione frontale di inquadramento o di sintesi; lezione dialogata: letture, analisi, interpretazioni di testesercitazioni individuali di analisi testuale. Si è scelto di privilegiare l'esperienza del rapporto diretto con i testi come modalità di approccio alla letteratura.

Attenzione a evidenziare nei percorsi l'evoluzione delle forme narrative e poetiche in relazione ai cambiamenti epocali, dei paradigmi culturali.

Lettura integrale di alcune opere: Bauman, Modernità e Olocausto; D'Annunzio, Il Piacere; Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno.

#### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Verifica orale incentrata sulla presentazione degli autori e sul commento dei testi.



Verifiche scritte di letteratura su autori e testi dei percorsi affrontati.

Prove scritte nelle forme richieste dalla normativa sugli Esami di Stato per la prima prova scritta (Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano - Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo - Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità ).

### **e. Libri di testo e sussidi didattici**

Libri di testo:

LUPERINI-CATALDI - MARCHIANI - MARCHESE, *Liberi di interpretare, Storia e testi della letteratura italiana nel quadro delle civiltà europea*, VOL. 2-3A-3B, PALUMBO

Il testo in adozione è stato integrato con numerosi approfondimenti in fotocopia e materiali caricati su Classroom.

Dante Alighieri, *Divina commedia, Paradiso* una qualsiasi edizione in possesso degli studenti.



## 7.2 Lingua e letteratura latina

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo  | raggiunto da  |             |        |
|--|---------------|-------------|--------|
|  | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Interpretazione del testo: analisi, sintesi, comprensione, argomentazione, individuazione di relazioni tra elementi dati |               | X           |        |
| Analisi dal punto di vista formale e contenutistico di un testo d'autore   |               | X           |        |
| Contestualizzazione storica di un testo e individuazione di collegamenti interdisciplinari                               |               | X           |        |
| Conoscenza della storia della letteratura latina e degli autori  | X             |             |        |
| Conoscenza della metodologia di analisi testuale (formale e contenutistica)  | X             |             |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

Lucrezio, De rerum natura.

Autori minori della letteratura giulio-claudia: Apicio, De re coquinaria; Fedro, Favole.

Seneca: il sapiente e il politico.

Lucano e l'evoluzione dell'Epos.

il *Satyricon* di Petronio, il problema del genere letterario.

L'evoluzione della satira: Persio e Giovenale

L'epigramma di Marziale

I Flavi e gli intellettuali: Quintiliano e la formazione dell'oratore.

La necessità dell'Impero: Tacito.

Il tardo Impero: Apuleio.

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezione frontale, metodo induttivo, analisi grammaticale, retorica, lessicale e contenutistica di alcuni testi d'autore in lingua latina; lettura e approfondimento di testi in traduzione italiana.

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Prove scritte semistrutturate comprendenti quesiti a risposta aperta e chiusa; analisi e traduzione di testi latini.

### e. Libri di testo e sussidi didattici

G.B. Conte, E. Pianezzola, La Bella Scuola, vol. 2-3, Le Monnier Scuola, Milano 2020.

Apuleio, Amore e Psiche, file integrale fornito in pdf su Classroom (lettura integrale in italiano).



## 7.3 Lingua e cultura straniera

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo   | raggiunto da  |             |        |
|---|---------------|-------------|--------|
|   | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Comprendere e interpretare messaggi orali e scritti di varia tipologia e genere in lingua standard  | X             |             |        |
| Riferire, descrivere e argomentare in lingua inglese il contenuto di un testo orale/scritto di vario genere relativi alla sfera personale, socio-culturale e letteraria | X             |             |        |
| Comprendere in modo globale e dettagliato testi scritti relativi alla sfera socio-culturale e letteraria  |               | X           |        |
| Conoscere le funzioni linguistico-comunicative necessarie al conseguimento del livello B2   | X             |             |        |
| Produrre testi scritti diversificati (composizioni su temi letterari, riassunti, commenti personali)  |               | X           |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

Il Romanticismo: Wordsworth, Coleridge, M. Shelley, J. Austen

L'epoca Vittoriana, il romanzo: Dickens, Charlotte Brönte, Stevenson, Wilde, poesia: Browning

Il Novecento e il Modernismo: Joyce, Woolf, Eliot, Auden

Il romanzo distopico: 1984 (Orwell)

Il Teatro dell'Assurdo: Waiting for Godot (Beckett)

W. Golding: Lord of the flies

Undici alunni hanno conseguito con successo la Certificazione Cambridge First for Schools e due alunne hanno sostenuto l'esame CAE (in attesa dei risultati).

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Nella prima parte dell'anno sono state prevalentemente svolte lezioni in preparazione alla Certificazione FCE e alla prova Invalsi. Per quanto riguarda lo studio della Letteratura si è prestata attenzione principalmente alle caratteristiche principali delle varie opere. E' stata fatta una breve presentazione dell'autore sottolineando solo gli aspetti biografici collegati alla produzione letteraria. I testi letterari dei vari autori sono stati analizzati dal punto di vista contenutistico e tematico più che stilistico.

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Nel trimestre sono state svolte una verifica scritta e una orale di letteratura e una verifica scritta di letteratura e due orali durante il primo periodo e una verifica grammaticale e simile alla tipologia FCE. Nel Pentamestre sono state effettuate una verifica scritta e due orali di letteratura e una prova comune tipologia Invalsi.

La valutazione delle prove scritte ha tenuto in considerazione il contenuto, la forma e il lessico. Nelle prove orali sono stati valutati la conoscenza dei contenuti, la correttezza linguistica, la pertinenza delle osservazioni e la capacità di operare collegamenti.

### e. Libri di testo e sussidi didattici

Spiazzi-Tavella: Performer Heritage 1 e 2, Zanichelli Editore; AAVV Complete first for Schools, Cambridge University Press, oltre a materiali online e fotocopie.



## 7.4 Storia

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo  | raggiunto da  |             |        |
|--|---------------|-------------|--------|
|  | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Conoscenza degli eventi storici caratterizzanti la fine dell'Ottocento la prima metà del Novecento         | x             |             |        |
| Acquisizione di un senso storico come momento di identità individuale e collettiva                         |               | x           |        |
| Consolidare le capacità autonome di collegamento   |               | x           |        |
| Comparazione, problematizzazione e rielaborazione dei contenuti di studio nel breve, medio e lungo periodo |               | x           |        |
| Consolidare capacità critiche e di giudizio autonomo, anche nei confronti degli scenari futuri             |               |             | x      |
| Esprimersi in modo corretto e articolato, usando il lessico specifico                                      |               | x           |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

- La Restaurazione e i moti
- Il Risorgimento italiano e l'Italia unita fino alla crisi del liberalismo giolittiano
- Fra '800 e '900: Italia ed Europa fra socialismo ed Imperialismo
- La Germania da Bismarck a Guglielmo II
- L'America di fine Ottocento
- La Grande Guerra e la Rivoluzione d'ottobre, eventi spartiacque del XX secolo.
- Origine e natura del fascismo italiano
- La grande crisi e i totalitarismi di massa tra le due guerre
- Europa e mondo nella Seconda Guerra Mondiale
- La Resistenza europea, l'olocausto, Hiroshima e l'inizio dell'era atomica
- L'immediato dopoguerra in Italia e alcuni macro aspetti della Costituzione
- Il mondo diviso: cenni ai due blocchi della guerra fredda

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezione frontale e dialogata, lettura domestica di testi storiografici e documenti, anche in classe; visione di documentari; ascolto di audio lezioni registrate dal docente e studio di brevi dispense redatte dal docente

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Due verifiche sommative nel trimestre e tre nel pentamestre, alternando modalità scritta e orale

- Verifica orale: colloquio/interrogazione
- Modalità scritta: domande aperte, verifiche semi strutturate

Recupero debiti del trimestre ad inizio pentamestre

### e. Libri di testo e sussidi didattici

-A. Barbero, Chiara Frugoni, Carla Sclarandis, *La storia. Progettare il futuro, 2019, Zanichelli*, voll 2 e 3

-Fotocopie e materiale multimediale fornito dal docente a supporto di alcuni argomenti e nuclei tematici



## 7.5 Filosofia

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo   | raggiunto da  |             |        |
|---|---------------|-------------|--------|
|   | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Conoscenza delle principali tematiche filosofiche tra Ottocento e Novecento   | x             |             |        |
| Confrontare autori, tesi, problemi, argomenti e argomentazioni. Saper contestualizzare la natura e l'origine delle domande di fondo dei filosofi e del loro tempo |               | x           |        |
| Saper legare la Filosofia a problematiche ed eventi del mondo contemporaneo   |               | x           |        |
| Saper costruire percorsi tematici in modo autonomo e critico anche in un'ottica interdisciplinare   |               |             | x      |
| Esprimersi in modo corretto e articolato, usando il lessico specifico   |               | x           |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

Il criticismo kantiano: La Critica del Giudizio (a conclusione del percorso su Kant svolto in quarta)

La filosofia idealista di inizio Ottocento: Fichte, Schelling, Hegel

La sinistra hegeliana di Feuerbach

Il materialismo storico di Marx

Antistoricismo e ragioni del singolo: Kierkegaard

Il Positivismo scienziato di Comte

Nietzsche e Freud maestri del sospetto e della decostruzione (non ancora terminato)

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezione frontale e dialogata, lettura domestica di brevi testi filosofici, ascolto di audio lezioni registrate dal docente e studio di brevi dispense redatte dal docente

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Due verifiche sommative nel trimestre e tre nel pentamestre, alternando modalità scritta e orale

- Verifica orale: colloquio/interrogazione
- Modalità scritta: domande aperte, verifiche semi strutturate

Recupero debiti del trimestre ad inizio pentamestre

### e. Libri di testo e sussidi didattici

N. Abbagnano - G. Fornero, *La ricerca del pensiero. Storia, testi e problemi della filosofia*, Paravia, voll. 2 e 3  
-Fotocopie e materiale multimediale fornito dal docente a supporto di alcuni argomenti e nuclei tematici



## 7.6 Matematica

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo   | raggiunto da  |             |        |
|---|---------------|-------------|--------|
|   | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Ampliamento delle conoscenze  | X             |             |        |
| Utilizzo di un linguaggio preciso, essenziale, chiaro   | X             |             |        |
| Autonomia nello studio e nella risoluzione dei problemi   |               | X           |        |
| Sviluppo del senso critico e della capacità di argomentare le proprie affermazioni                            |               | X           |        |
| Sviluppo dell'intuizione, dell'immaginazione, delle capacità inventive attraverso la risoluzione dei problemi |               |             | X      |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

Funzioni reali di variabile reale

Limiti

Continuità e discontinuità, teoremi sulle funzioni continue

Derivate

Teoremi sulle funzioni derivabili

Massimi, minimi e flessi

Problemi di massimo e minimo

Studio di funzioni

Integrali indefiniti

Integrali definiti

Calcolo di aree e volumi

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezioni frontali interattive; esercitazioni in classe; momenti di confronto sui diversi modi di risolvere i problemi esaminati; correzione di esercizi assegnati di compito; correzione delle verifiche; chiarimento di dubbi.

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Verifiche scritte (esercizi e problemi) e orali (interrogazioni per il recupero).

Gli studenti insufficienti nel trimestre hanno svolto un corso di recupero all'inizio del pentamestre.

### e. Libri di testo e sussidi didattici

Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.blu 2.0 (terza ed.) vol.5 – Zanichelli



## 7.7 Fisica

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo   | raggiunto da  |             |        |
|---|---------------|-------------|--------|
|   | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Analisi e interpretazione della situazione fisica con applicazione di strumenti matematici idonei alla risoluzione del problema |               | X           |        |
| Autonomia nello studio e sviluppo del senso critico e della capacità di argomentare le proprie affermazioni                     |               | X           |        |
| Uso di un linguaggio preciso, essenziale, chiaro  | X             |             |        |
| Educazione al pensiero scientifico e al rigore logico   |               | X           |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

Fenomeni magnetici. Campo magnetico.  
Induzione elettromagnetica. Equazioni di Maxwell.  
Onde elettromagnetiche.  
Relatività ristretta.  
Principali cause della crisi della fisica classica.

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezioni frontali interattive; confronto e dibattito; esercitazioni in classe; correzione di esercizi assegnati di compito e delle verifiche; chiarimento di dubbi, anche attraverso stimoli da parte dell'insegnante.

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Verifiche scritte (esercizi, quesiti teorici, test) e orali (interrogazioni per il recupero).

### e. Libri di testo e sussidi didattici

U. Amaldi, Il nuovo Amaldi per i licei scientifici, blu, vol. 2 e vol. 3, Zanichelli



## 7.8 Scienze naturali

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo   | raggiunto da  |             |        |
|---|---------------|-------------|--------|
|   | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Conoscere gli aspetti fondamentali della manifestazione di un fenomeno naturale e individuare le cause e gli effetti legati a tali fenomeni |               | X           |        |
| Individuare le principali caratteristiche delle molecole organiche e biologiche   |               | X           |        |
| Esporre in modo chiaro utilizzando i linguaggi specifici della scienze della terra e della chimica  |               | X           |        |
| Conoscere alcune applicazioni delle biotecnologie e discutere i vantaggi e gli eventuali problemi legati ad alcuni loro impieghi            |               | X           |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

- Chimica organica: idrocarburi e derivati;
- Biomolecole: glucidi, protidi, lipidi;
- Metabolismo cellulare: glicolisi, respirazione cellulare, fermentazione, fotosintesi;
- Tettonica delle placche
- Cambiamento climatico
- Dal DNA all'ingegneria genetica, le biotecnologie (con modulo CLIL)

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezione frontale

Lezione interattiva, dialogata

Attività di laboratorio

Utilizzo degli strumenti multimediali della scuola

Lecture di approfondimento

Sistematica revisione sintetica, chiarimenti, collegamenti ed esemplificazioni ulteriori (se richieste dagli studenti) prima di procedere ad un nuovo argomento

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Verifica orale e/o scritta in forma di prove strutturate e/o semistrutturate

Sono valutabili anche ricerche di approfondimento o elaborati personali risultanti dalle metodologie di ricerca-azione.

### e. Libri di testo e sussidi didattici

Sadava *Hills Hacker, Rossi, Rigacci, Bosellini - Il carbonio, gli enzimi, il DNA Biochimica, biotecnologie e scienze della Terra, Zanichelli*

Porta & Pafundi - *Biotechnology CLIL - Principato*



## 7.9 Disegno e storia dell'Arte

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo  | raggiunto da  |             |        |
|--|---------------|-------------|--------|
|  | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Acquisire metodi di progettazione e rappresentazione della realtà secondo i principi della geometria descrittiva                       |               | X           |        |
| Conoscere i principali percorsi di sviluppo dei vari fenomeni artistici a cavallo fra XIX e XX sec                                     | X             |             |        |
| Saper riconoscere le caratteristiche proprie di opere d'arte e collegarle agli artisti e ai contesti storico-culturali di appartenenza |               | X           |        |
| Sviluppare un linguaggio disciplinare specifico e capacità elaborative e critiche di fronte a qualsiasi fenomeno artistico             |               |             | X      |
| Sviluppare e incrementare capacità di lettura multidisciplinare di eventi storici ed espressioni culturali                             |               | X           |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

#### DISEGNO

- Disegno automatico con AutoCAD, ambiente 2D e modellazione 3D.
- Progettazione e rappresentazione tecnico/grafica mediante gli strumenti del disegno.

#### STORIA DELL'ARTE

- Neoclassicismo.
- Romanticismo.
- Realismo.
- Impressionismo e diffusione della fotografia
- Tendenze Postimpressioniste.
- Art Nouveau e Secessione Austriaca.
- Espressionismo.
- Avanguardie storiche.
- L' Architettura del Ventennio Fascista: tra Razionalismo e Monumentalismo

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### C. Metodi

#### Storia dell'Arte

Lezioni frontali e dialogate mediante l'ausilio di strumenti multimediali.

Sviluppo e Trattazione dell'argomento secondo i seguenti punti:

- analisi del contesto storico-sociale, culturale e politico in cui si inserisce il fenomeno artistico;
- individuazione dei caratteri peculiari dell'arte (architettura, scultura e pittura) del periodo/corrente;
- opere ed artisti paradigmatici;
- attenzione alla trasversalità con altre discipline.



Disegno/progettazione: oltre all'uso di strumenti multimediali, a ciascun alunno si consegnano istruzioni/procedure e/o indicazioni mirate per procedere in piena autonomia.

Modifica delle procedure e/o eventuali correzioni sui progetti: in itinere.

#### **d. Verifica ed eventuali attività di recupero**

Prove di Verifica Scritta[cartacea], comprendente diversi quesiti di varia tipologia: schede di lettura di un'opera d'arte; esposizione orale per le attività svolte in modalità ricerca/azione [didattica laboratoriale], o nelle attività di Gruppo.

Attività di recupero in itinere: studio individuale sulla base di indicazioni fornite dall'insegnante.

#### **e. Libri di testo e sussidi didattici**

Disegno:

G.Dorfles, A.Pinotti, "Manuale di disegno", vol. unico, Ed. Atlas.

Storia dell'Arte:

G.Dorfles, G.Pieranti, "Civiltà d'Arte" - Dal Barocco all'Impressionismo, vol. 4, Ed. Atlas.

G.Dorfles, A.Vettese, E.Princi, "Capire l'Arte" - Dal Postimpressionismo a oggi, vol. 5, Ed. Atlas.

Piattaforma online EduFlix

Piattaforma online RaiPlay



## 7.10 Scienze motorie e sportive

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo   | raggiunto da  |             |        |
|---|---------------|-------------|--------|
|   | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive | X             |             |        |
| Lo sport, le regole e il fair play  | X             |             |        |
| Salute, benessere, sicurezza e prevenzione  | X             |             |        |
| Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico   |               | X           |        |

### 2. Contenuti per macroargomenti\*

Attività di potenziamento addominali, dorsali, arti superiori ed inferiori

Attività di resistenza

Attività di velocità

Giochi di squadra

\* Per la scansione analitica dei contenuti si rinvia ai programmi dettagliati che saranno presentati entro il termine delle lezioni.

### c. Metodi

Lezione frontale, Lavoro a coppie, a gruppi e a stazioni; Utilizzo di attrezzi, codificati e non. Approccio all'utilizzo delle nuove tecnologie Microgate acquisite tramite P.N.R.R.

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Valutazioni pratiche: resistenza; funicella a coppie e gruppi; Batteria test prestazione fisica (salto in lungo da fermi, sospensione braccia alla spalliera, dinamometro, Witty, Optojump, test Navetta/Velocità, addominali, flessibilità); Giochi sportivi (Tecnica, interesse, partecipazione alle lezioni)

### e. Libri di testo e sussidi didattici

Fiorini, Chiesa, Bocchi, Coretti "Sport &Co", Marietti Scuola Editrice



## 7.11 Religione

### a. Obiettivi specifici della disciplina

| obiettivo  | raggiunto da  |             |        |
|--|---------------|-------------|--------|
|  | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| Tracciare un bilancio sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita  | x             |             |        |
| Riconoscere in situazioni e vicende contemporanee modi concreti con cui la Chiesa realizza il comandamento dell'amore  | x             |             |        |
| Riconoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia, la salvaguardia del creato e la distribuzione universale dei beni | x             |             |        |
| Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine   | x             |             |        |

### b. Contenuti per macroargomenti\*

LA VITA

Bioetica

Sofferenza e malattia

Violenza

Morte

Adolescenza

L'AMORE

La sessualità

Imparare ad amare

La famiglia e il sacramento del matrimonio

APPROFONDIMENTI

La tutela della casa comune

L'impatto dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana

L'IRC per la formazione del cittadino: il rispetto, la convivenza, l'ambiente, la ricerca del bene comune.

### c. Metodi

Il dibattito, lavori di gruppo, ricerche individuali e/o di gruppo accompagnato da qualche approfondimento e qualche lettura e filmato di approfondimento.

### d. Verifica ed eventuali attività di recupero

Riguardo alla valutazione, si è tenuto conto: degli interventi emersi nei dibattiti e dei lavori di gruppo sugli argomenti svolti;

### e. Libri di testo e sussidi didattici

Testo in adozione: Sulla tua Parola, DeA scuola, Volume Unico, Gianmario Marinoni, Claudio Cassinotti

Altri sussidi: la Bibbia; Il Catechismo della chiesa Cattolica; interventi ed esortazioni ecclesiali; documenti e dichiarazioni di organismi istituzionali.



7.12 Educazione Civica

a. Obiettivi specifici e risultati di apprendimento

| obiettivo             |  | raggiunto da  |             |        |
|-----------------------|--|---------------|-------------|--------|
|                       |  | tutti o quasi | maggioranza | alcuni |
| COSTITUZIONE          | <u>L'alunno conosce</u>  |               |             |        |
|                       | la storia, la struttura, il contenuto della Carta Costituzionale Italiana  | X             |             |        |
|                       | l'ordinamento dello Stato  |               | X           |        |
|                       | lo sviluppo storico di alcuni organismi sovranazionali ed internazionali   |               | X           |        |
|                       | il concetto di legalità  | X             |             |        |
| SVILUPPO SOSTENIBILE  | <u>L'alunno conosce</u>  |               |             |        |
|                       | l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU   | X             |             |        |
|                       | i concetti di sviluppo sostenibile, salvaguardia di ambiente e risorse naturali, tutela del patrimonio artistico e culturale   | X             |             |        |
|                       | le modalità di promozione della salute   | X             |             |        |
|                       | <u>L'alunno collega</u>  |               |             |        |
|                       | le diverse aree dell'educazione sopra citate con i principi della Carta Costituzionale Italiana                                |               | X           |        |
| CITTADINANZA DIGITALE | <u>L'alunno conosce</u>  |               |             |        |
|                       | i mezzi di comunicazione virtuale, le loro potenzialità, i rischi che sottendono   | X             |             |        |
|                       | le conseguenze delle azioni compiute in ambiente virtuale  | X             |             |        |
|                       | il concetto di privacy   | X             |             |        |
|                       | <u>L'alunno sa</u>   |               |             |        |
|                       | utilizzare le tecnologie digitali in modo consapevole e critico  | X             |             |        |
|                       | individuare e argomentare in merito alle logiche economico-politiche sottese alla gestione dei dati                            |               | X           |        |
|                       | usare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, la collaborazione e la creatività |               | X           |        |

Si riportano di seguito i **traguardi di competenza** tratti dal curriculum di disciplina di Istituto - curriculum Educazione Civica - per offrire il quadro di riferimento cui il Consiglio di Classe ha guardato nell'elaborare i percorsi di Educazione Civica, stante la natura interdisciplinare del suo insegnamento.



## 1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

### Area 1.1 - Diritti dell'uomo e dignità della persona umana

- § Essere consapevoli della duplice natura della libertà che all'interno del vivere democratico si esplica in diritti e doveri.
- § Acquisire consapevolezza del faticoso cammino socio-culturale che ha condotto al riconoscimento dei diritti della persona.

### Area 1.2 – Identità e relazione

- § Interiorizzare l'importanza della "cultura della memoria" (*Erinnerungskultur*) come un sapere collettivo condiviso, frutto di un'autentica rielaborazione del passato.
- § Comprendere che l'identità di ogni cittadino si costruisce a partire dall'appartenenza alla comunità nazionale ed europea.
- § Essere consapevoli che l'esercizio della libertà inevitabilmente si accompagna al dovere del rispetto dell'altro.
- § Riconoscere nelle altre identità culturali un'opportunità di dialogo e di crescita per la stessa entità nazionale.

### Area 1.3 - Partecipazione, collaborazione, negoziazione, resilienza

- § Essere consapevoli del necessario impegno di ciascuno affinché la legalità sia perseguita con ogni mezzo, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- § Comprendere che la partecipazione al processo decisionale democratico e alla dialettica ad esso intrinseca costituisce l'essenza della cittadinanza libera ed attiva.
- § Responsabilizzarsi in merito alla promozione di comportamenti volti a favorire risorse di coping interne (competenze, attitudini, valori) ed esterne (reti di comunità) per affrontare situazioni difficili.

## 2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio artistico e paesaggistico

### Area 2.1 - Pianeta

- § Acquisire una coscienza ecologica sensibile alla presenza della natura, ai problemi ambientali e all'utilizzo sostenibile delle risorse limitate di cui disponiamo.
- § 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.

### Area 2.3 - Prosperità

- § Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- § 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.
- § Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.



### 3. CITTADINANZA DIGITALE

#### Area 3.1 - Internet e il cambiamento in corso - *Architettura, Diritti, Ecologia*

§ Comprendere il fenomeno della nascita e dello sviluppo della rete internet (grazie all'interazione tra nuove tecnologie digitali e connettività) nel contesto delle grandi trasformazioni culturali, antropologiche, della comunicazione, dell'economia e della società.

#### Area 3.2 - Educazione ai media - *Orientarsi e comportarsi in una società mediatizzata*

§ Acquisire consapevolezza delle specificità, del ruolo e dell'incidenza dei nuovi media e dei social media nella vita individuale e sociale in un contesto democratico, comprendendone i rischi di condizionamento e le potenzialità di collaborazione, creatività, inclusione e coesione sociale.

§ Gestire in modo equilibrato il rapporto con i media nelle attività quotidiane, salvaguardando la capacità di attenzione e concentrazione nello studio, il tempo per l'attività fisica e le relazioni.

#### Area 3.3 - Educazione all'informazione - *Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione*

Cercare, decodificare e utilizzare in autonomia, consapevolmente e criticamente l'informazione reperibile in rete:

§ valutarne la provenienza, la qualità del contenuto (autorale – generata dagli utenti – automatizzata, sui social media), la completezza e l'attendibilità;

#### Area 3.4 - Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale - *Capirne il ruolo, il valore, i rischi, le implicazioni*

§ Acquisire la consapevolezza che le implicazioni della quantificazione e della computazione (quali Big Data, Machine Learning, Intelligenza Artificiale) avranno un impatto sempre più profondo nelle grandi decisioni etiche, sociali e politiche del nostro tempo.

§ Comprendere quale sia il ruolo e il valore dei dati, come vengono conservati e gestiti, quali norme ne regolano il trattamento, come si possono proteggere. obiettivi specifici di apprendimento

#### Argomenti e attività svolte nel corso del quinto anno

1. Breve storia dell'intelligenza artificiale (IA)
2. Chat GPT, altri esempi comuni di IA, machine learning, prompt-engineering
3. Riflessioni etiche sull'IA
4. L'intelligenza artificiale generativa e la creazione di immagini. Esempi di applicazioni sul web. Il problema della regolamentazione dell'uso dell'IA per la lotta alla diffusione di fake news.
5. Attività laboratoriale: Elaborazione di un dipinto nello stile di un artista famoso del passato, utilizzando l'intelligenza artificiale. Allestimento di una mostra virtuale (M.O.F.A. - Museum Of Fake Art)
6. Lettura integrale e analisi del saggio di Bauman, *Modernità e Olocausto*, a conclusione di un lungo percorso iniziato già al Biennio sulla Shoah, con l'apporto nel triennio anche di considerazioni nell'ambito della psicologia sociale. La classe è stata sollecitata al confronto con le visioni complementari di Hannah Arendt, *La banalità del male* e Primo Levi, *Se questo è un uomo* (entrambi i testi sono stati letti integralmente rispettivamente in quarta e in terza). Riflessione sui meccanismi del disimpegno morale anche attraverso la lettura di testi in lingua (Bandura).

#### b. Verifiche

Sono state svolte nel corso dell'anno 3 prove di verifica:

nel trimestre: 1

nel pentamestre: 2



## **8. Esempi di eventuali percorsi pluridisciplinari**

1. Aspetti chiave del Romanticismo nell'arte, nelle letterature e nella filosofia
2. L'estetismo e la figura del dandy
3. La Resistenza
4. La concezione della natura tra meccanicismo e vitalismo
5. Riflessioni sul tempo

Ulteriori percorsi emergono dalle programmazioni disciplinari.



## 9. Prove d'Esame

Le prove d'esame sono tre: una prima prova scritta nazionale di lingua italiana; una seconda prova scritta nazionale sulla disciplina di indirizzo (matematica); un colloquio orale.

### 9.1 Prima prova

Per la prima prova scritta nazionale di lingua italiana gli studenti nel triennio hanno svolto esercitazioni relative alle tre tipologie previste come esplicitato nell'allegato programma di Lingua e letteratura italiana.

#### Griglie di valutazione della prima prova scritta

| Tipologia A   | Descrittori sintetici e relativo punteggio |                      |                    |                 |              |               | punteggio parziale |
|---|--|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|---------------|--------------------|
|   | gravemente insufficiente                   | insufficiente        | sufficiente        | discreto        | buono        | ottimo        |                    |
| Indicatori comuni a tutte le tipologie di prova (60 punti)  |  |                      |                    |                 |              |               |                    |
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Coesione e coerenza testuale.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Ricchezza e padronanza lessicale.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| <b>Indicatori specifici della tipologia A (40 punti)</b>  | <b>gravemente insufficiente</b>            | <b>insufficiente</b> | <b>sufficiente</b> | <b>discreto</b> | <b>buono</b> | <b>ottimo</b> |                    |
| Rispetto dei vincoli posti nella consegna   | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici         | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)                       | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| Interpretazione corretta e articolata del testo   | 1 – 3                                      | 4 – 5                | 6                  | 7               | 8            | 9 – 10        |                    |
| <b>Punteggio totale in centesimi</b>  | <b>/ 100</b>                               |                      |                    |                 |              |               |                    |
| <b>Punteggio totale in ventesimi</b>  | <b>/ 20</b>                                |                      |                    |                 |              |               |                    |



| Tipologia B   | Descrittori sintetici e relativo punteggio |                        |                      |                    |                 |              |               | punteggio parziale |
|---|--|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|---------------|--------------------|
|   | gravemente insufficiente                   | insufficiente          | sufficiente          | discreto           | buono           | ottimo       |               |                    |
| <b>Indicatori comuni a tutte le tipologie di prova (60 punti)</b>   |  |                        |                      |                    |                 |              |               |                    |
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 – 10       |               |                    |
| Coesione e coerenza testuale.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 – 10       |               |                    |
| Ricchezza e padronanza lessicale.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 – 10       |               |                    |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura | 1 – 3                                      | 4 – 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 – 10       |               |                    |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  | 1 – 3                                      | 4 – 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 – 10       |               |                    |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.   | 1 – 3                                      | 4 – 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 – 10       |               |                    |
| <b>Indicatori specifici della tipologia B (40 punti)</b>  | <b>errato</b>                              | <b>gravem. insuff.</b> | <b>insufficiente</b> | <b>sufficiente</b> | <b>discreto</b> | <b>buono</b> | <b>ottimo</b> |                    |
| Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.                             | 1 – 3                                      | 4 – 6                  | 7 – 9                | 10                 | 11 – 12         | 13 – 14      | 15            |                    |
| Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.              | 1 – 3                                      | 4 – 6                  | 7 – 9                | 10                 | 11 – 12         | 13 – 14      | 15            |                    |
| Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione              | 1 – 2                                      | 3 – 4                  | 5                    | 6                  | 7               | 8            | 9 - 10        |                    |
| <b>Punteggio totale in centesimi</b>  | <b>/ 100</b>                               |                        |                      |                    |                 |              |               |                    |
| <b>Punteggio totale in ventesimi</b>  | <b>/ 20</b>                                |                        |                      |                    |                 |              |               |                    |



| Tipologia C  | Descrittori sintetici e relativo punteggio |                        |                      |                    |                 |              |               | punteggio parziale |
|--|--|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|---------------|--------------------|
|  | gravemente insufficiente                   | insufficiente          | sufficiente          | discreto           | buono           | ottimo       |               |                    |
| Indicatori comuni a tutte le tipologie di prova (60 punti)   |  |                        |                      |                    |                 |              |               |                    |
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.  | 1 - 3                                      | 4 - 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 - 10       |               |                    |
| Coesione e coerenza testuale.  | 1 - 3                                      | 4 - 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 - 10       |               |                    |
| Ricchezza e padronanza lessicale.  | 1 - 3                                      | 4 - 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 - 10       |               |                    |
| Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura      | 1 - 3                                      | 4 - 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 - 10       |               |                    |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali   | 1 - 3                                      | 4 - 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 - 10       |               |                    |
| Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.  | 1 - 3                                      | 4 - 5                  | 6                    | 7                  | 8               | 9 - 10       |               |                    |
| <b>Indicatori specifici della tipologia C (40 punti)</b>   | <b>errato</b>                              | <b>gravem. insuff.</b> | <b>insufficiente</b> | <b>sufficiente</b> | <b>discreto</b> | <b>buono</b> | <b>ottimo</b> |                    |
| Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi | 1 - 3                                      | 4 - 6                  | 7 - 9                | 10                 | 11 - 12         | 13 - 14      | 15            |                    |
| Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.  | 1 - 3                                      | 4 - 6                  | 7 - 9                | 10                 | 11 - 12         | 13 - 14      | 15            |                    |
| Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali                                       | 1 - 2                                      | 3 - 4                  | 5                    | 6                  | 7               | 8            | 9 - 10        |                    |
| <b>Punteggio totale in centesimi</b>   | <b>/ 100</b>                               |                        |                      |                    |                 |              |               |                    |
| <b>Punteggio totale in ventesimi</b>   | <b>/ 20</b>                                |                        |                      |                    |                 |              |               |                    |



## 9.2 Seconda Prova

La seconda prova scritta, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta sulla disciplina individuata per l'anno scolastico 2023/2024, dal d.m. 26 gennaio 2024, n. 10. Di seguito si riporta la griglia di valutazione impiegata anche per la correzione della prova simulata, il cui testo è presente tra gli allegati.

### Griglia per la valutazione della Seconda Prova (MATEMATICA)

| INDICATORI  | DESCRITTORI  | Pun<br>teg<br>gio | Punteggio<br>assegnato |
|---|--|-------------------|------------------------|
| <b>Comprendere</b><br><br>Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.<br><b>punteggio massimo: 5</b> | Non comprende affatto le richieste e non riesce a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici  | <b>1</b>          |                        |
|   | Comprende solo parzialmente le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente.   | <b>2</b>          |                        |
|   | Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori. | <b>3</b>          |                        |
|   | Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.   | <b>4</b>          |                        |
|   | Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.  | <b>5</b>          |                        |
| <b>Individuare</b><br><br>Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.<br><b>punteggio massimo: 6</b> | Non individua strategie di lavoro. Non è in grado di trovare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.  | <b>1</b>          |                        |
|   | Individua strategie di lavoro non adeguate Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Trova solo qualche spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Individua pochi strumenti formali opportuni.  | <b>2</b>          |                        |
|   | Individua strategie di lavoro poco efficaci; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.   | <b>3</b>          |                        |
|   | Individua strategie di lavoro parzialmente efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Imposta talvolta correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.  | <b>4</b>          |                        |
|   | Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete e le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.   | <b>5</b>          |                        |



|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
|  | Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.   | <b>6</b> |  |
| <b>Sviluppare il processo risolutivo</b><br><br>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.<br><br><b>punteggio massimo: 5</b> | Non applica le strategie scelte. Non sviluppa il processo risolutivo. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.   | <b>1</b> |  |
|  | Applica in maniera non corretta le strategie scelte. Sviluppa in modo incompleto e/o errato il processo risolutivo. Applica in modo errato procedure e/o teoremi con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta talvolta non è coerente con il problema.  | <b>2</b> |  |
|  | Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.   | <b>3</b> |  |
|  | Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.  | <b>4</b> |  |
|  | Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema. | <b>5</b> |  |
| <b>Argomentare</b><br>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.<br><br><b>punteggio massimo: 4</b>       | Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.   | <b>1</b> |  |
|  | Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.   | <b>2</b> |  |
|  | Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.   | <b>3</b> |  |
|  | Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.   | <b>4</b> |  |
|  | <b>TOTALE</b>   |          |  |



## 9.3 Colloquio

Il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente e si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione, che lo predispone al fine di favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe. Il punteggio massimo è di venti punti.

### Griglia per la valutazione del Colloquio

| Indicatori  | Live lli | 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.         | 0,5-1   |           |
|   | II       | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1,5-2,5 |           |
|   | III      | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.                                     | 3-3,5   |           |
|   | IV       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi                        | 4-4,5   |           |
|   | 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                                     | 0,5-1   |           |
|   | II       | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato  | 1,5-2,5 |           |
|   | III      | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline                        | 3-3,5   |           |
|   | IV       | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata                             | 4-4,5   |           |
|   | 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                              | 0,5-1   |           |
|   | II       | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti                       | 1,5-2,5 |           |
|   | III      | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti             | 3-3,5   |           |



## Liceo Statale "Giuseppe Novello"

Indirizzo Scientifico

|   |     |  |           |  |
|---|-----|--|-----------|--|
|   | IV  | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                           | 4-4,5     |  |
|   | 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   | 0,5       |  |
|   | 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                             | 1,5       |  |
|   | 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                       | 2,5       |  |
| 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              | 0,5       |  |
|   | 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                  | 1,5       |  |
|   | 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 | 2,5       |  |
| <b>Punteggio totale della prova</b>   |     |  | <b>20</b> |  |



## **10. Iniziative in preparazione all'Esame di Stato**

Sono state svolte:

- una simulazione della prima prova scritta della durata di 6 tempi scuola il giorno 7 maggio 2024;
- una simulazione della seconda prova scritta della durata di 6 tempi scuola il giorno 13 maggio 2024;
- una simulazione della prova orale il giorno 3 giugno 2024, che ha coinvolto due studenti che hanno sostenuto il colloquio alla presenza dei compagni e con i docenti commissari d'esame.



## 11. Griglia di valutazione del comportamento

| Competenze Eu   | indicatori                       | descrittori  |    |
|---|----------------------------------|--|----|
| <b>competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</b> | organizzazione nello studio      | Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni scolastici rispettando sempre i tempi e le consegne   | 10 |
|   |                                  | Assolve in modo regolare agli impegni scolastici rispettando i tempi e le consegne   | 9  |
|   |                                  | Assolve in modo complessivamente adeguato agli impegni scolastici, generalmente rispettando i tempi e le consegne  | 8  |
|   |                                  | Assolve in modo non ben organizzato agli impegni scolastici, non sempre rispetta i tempi e le consegne   | 7  |
|   |                                  | Assolve in modo discontinuo e disorganizzato agli impegni scolastici, non rispettando i tempi e le consegne  | 6  |
|   | comunicazioni                    | Comunica in modo sempre appropriato e rispettoso   | 10 |
|   |                                  | Comunica in modo corretto  | 9  |
|   |                                  | Comunica in modo complessivamente adeguato   | 8  |
|   |                                  | Comunica in modo non sempre adeguato e rispettoso  | 7  |
|   |                                  | Presenta difficoltà a comunicare rispettosamente   | 6  |
| <b>competenza in materia di cittadinanza</b>                            | partecipazione e collaborazioni  | Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Favorisce il confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli                   | 10 |
|   |                                  | Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. È disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli                              | 9  |
|   |                                  | Interagisce attivamente. Cerca di essere disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli  | 8  |
|   |                                  | Interagisce in modo complessivamente collaborativo. È parzialmente disponibile al confronto nel rispetto dei diversi punti di vista e dei ruoli              | 7  |
|   |                                  | Presenta difficoltà a collaborare, a gestire il confronto e a rispettare i diversi punti di vista e i ruoli  | 6  |
|   | frequenza e assiduità            | Frequenza e puntualità esemplari   | 10 |
|   |                                  | Frequenza assidua quasi sempre puntuale  | 9  |
|   |                                  | Frequenza e puntualità buone   | 8  |
|   |                                  | Frequenza e puntualità non del tutto adeguate  | 7  |
|   |                                  | Dimostra difficoltà a rispettare l'impegno della frequenza e della puntualità  | 6  |
|   | rispetto delle norme             | Rispetta le regole in modo consapevole e scrupoloso  | 10 |
|   |                                  | Rispetta attentamente le regole  | 9  |
|   |                                  | Rispetta le regole in modo nel complesso adeguato  | 8  |
|   |                                  | La capacità di rispettare le regole non è sempre adeguata  | 7  |
|   |                                  | Manifesta insofferenza alle regole con effetti di disturbo allo svolgimento delle attività   | 6  |
| <b>competenza imprenditoriale</b>                                       | autonomia e spirito d'iniziativa | Possiede un ottimo grado di autonomia ed è sempre propositivo, pienamente consapevole del proprio ruolo sia a scuola sia nelle attività dei PCTO e della Dad | 10 |
|   |                                  | Possiede un buon grado di autonomia ed è spesso propositivo sia a scuola sia nelle attività dei PCTO e della Dad   | 9  |
|   |                                  | Possiede un discreto grado di autonomia ed appare talvolta propositivo sia a scuola sia nelle attività dei PCTO e della Dad                                  | 8  |
|   |                                  | Possiede un livello di autonomia appena sufficiente e appare poco propositivo sia a scuola sia nelle attività dei PCTO e della Dad                           | 7  |



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | Possiede scarsa autonomia e non è propositivo né a scuola né nelle attività dei PCTO e della Dad | 6 |
|--|--|--|---|

## 12. Griglia dei criteri di valutazione ultimi tre anni

### Corrispondenza fra voto e conoscenze e competenze previste

| LIVELLO | CONOSCENZA  | COMPETENZA  |
|---------|---|---|
| Voto 3  | Assenza o estrema limitatezza nelle conoscenze di base                            | Applica in modo del tutto inadeguato le poche conoscenze;<br>Si esprime con un'estrema povertà lessicale e non istituisce nessi logico-sintattici corretti.   |
| Voto 4  | Conoscenze di base confuse e frammentarie   | Commette errori gravi e frequenti nelle applicazioni; non è in grado analisi e/o sintesi;<br>Si esprime attingendo ad un bagaglio lessicale limitato, con significative improprietà formali.  |
| Voto 5  | Conoscenze di base superficiali e frammentarie                                    | Applica le conoscenze minime anche autonomamente ma commette frequenti errori;<br>Si esprime in forma non sempre corretta, con povertà lessicale e senza utilizzare il lessico specifico della disciplina   |
| Voto 6  | Conoscenze di base  | Applica autonomamente le conoscenze minime;<br>Si esprime in genere con correttezza utilizzando costrutti semplici, attingendo ad un patrimonio lessicale limitato e utilizzando talvolta termini del linguaggio disciplinare specifico.  |
| Voto 7  | Conoscenze complete   | Applica le conoscenze e le procedure acquisite con imprecisioni;<br>Si esprime in modo corretto utilizzando costrutti chiari, attingendo a un discreto patrimonio lessicale e utilizzando quando necessario termini del linguaggio disciplinare specifico.  |
| Voto 8  | Conoscenze complete e in parte approfondite                                       | Applica le conoscenze e le procedure acquisite in modo quasi sempre corretto;<br>Attinge ad un buon patrimonio lessicale che impiega con consapevolezza e proprietà in forme sempre corrette.   |
| Voto 9  | Conoscenze sicure, complete e approfondite  | Applica in modo autonomo e sempre corretto le conoscenze e le procedure anche a problemi complessi;<br>Attinge ad un vasto repertorio di forme lessicali e sintattiche che impiega sempre in modo adeguato allo scopo comunicativo, in forme sempre corrette.   |
| Voto 10 | Conoscenze pari al livello precedente con ampliamenti frutto di ricerca personale | Applica nella maniera più efficace con autonomia, originalità e correttezza le conoscenze e le procedure a problemi complessi;<br>Attinge ad un vasto repertorio di forme lessicali e sintattiche che impiega sempre in modo corretto ed adeguato allo scopo comunicativo, in forme creative e personali. |

Oltre ai criteri esplicitati in tabella, nel formulare la proposta di voto in sede di scrutinio finale, ogni docente, come da normativa, tiene conto dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione dimostrati



nell'intero percorso formativo, oltre che delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.

### **13. Allegati al documento**

- 1) Elenco degli alunni
- 2) Programmi disciplinari svolti
- 3) Testi delle simulazioni delle prove d'esame
- 4) Documentazione PCTO
- 5) Griglie prima e seconda prova in formato utile alla stampa
- 6) Eventuali PDP, PFP o PEI