

ESAME DI STATO A.S. 2023-2024

LICEO SCIENTIFICO - "A. DI SAVOIA"  
Prot. 0002022 del 15/05/2024  
V-4 (Entrata)

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ELABORATO E APPROVATO IL 13 MAGGIO 2024  
AI SENSI DELL'ART. 5 COMMA 2 DEL DPR 23/7/1998 N. 323)

## CLASSE 5<sup>^</sup> SEZ. C SCIENZE APPLICATE



LA COORDINATRICE DI CLASSE  
PROF./SSA VANNUCCI FRANCESCA



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
PROF. PAOLO BIAGIOLI





Anno Scolastico 2023/2024

## Documento finale del Consiglio della Classe V sez. C scienze applicate

## PREMESSA

Il Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia Duca d'Aosta" di Pistoia offre tre diversi indirizzi di studio afferenti agli studi scientifici e, nello specifico, il Corso Ordinario, che coniuga una solida preparazione nelle materie di indirizzo con l'approfondimento delle discipline umanistiche; il Liceo delle Scienze Applicate, più orientato sulle scienze sperimentali; il Liceo Sportivo, con l'introduzione delle Discipline sportive e del Diritto. Nel corso degli anni ha cercato di rafforzare il carattere di scuola al passo coi tempi mediante un curriculum di studi che coniuga i bisogni culturali della nostra società con il tradizionale impianto educativo liceale, nel contesto di una formazione a orientamento scientifico. Il Liceo ha nel tempo arricchito la propria dotazione di laboratori e di strumentazioni digitali, valorizzandone la funzionalità con attrezzature tecnologicamente avanzate che hanno permesso il collegamento in rete di tutte le aule e l'adeguamento dei laboratori scientifici. L'Istituto, per rendere più efficace e stimolante la propria offerta formativa in riferimento ai bisogni dell'utenza, intrattiene frequenti rapporti con le Istituzioni, Enti locali, Facoltà Universitarie per la realizzazione di progetti didattico-formativi ed è promotore di molte iniziative che intendono migliorare il livello di apprendimento, il senso di responsabilità e di partecipazione negli studenti, nonché di incontri-dibatti con personalità del mondo culturale, sociale e del volontariato, di riflessioni sulle problematiche giovanili, di attività teatrali, sportive nonché di progetti di continuità tra Scuola Secondaria di I e II grado. Rende, inoltre, disponibile agli studenti una intensa e qualificata attività di recupero e approfondimento per rimuovere le cause dell'insuccesso scolastico, migliorare la consapevolezza di sé e l'autostima, nonché attività per la valorizzazione delle eccellenze attraverso la partecipazione alle varie "Olimpiadi" disciplinari.

**Il Documento si compone di due parti:**

**A – Parte Generale**

**B – Parte Disciplinare**

## Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Firma
Italiano – Educazione civica	Lombardi Tiziano	
Storia – Filosofia – Educazione civica	Fabbi Enrica	
Inglese – Educazione civica	Pantano Carla	
Matematica	Vannucci Francesca	
Fisica	Dolci David	
Scienze naturali – Educazione civica	Campolmi Enrico	
Informatica – Educazione civica	Mogavero Francesco	
Disegno e Storia dell'arte	Nesi Francesca	
Scienze motorie e sportive – Ed. civica	Spinicci Armando	
Religione	Iacopini Beatrice	
Sostegno	Fрати Martina	
Sostegno	Rinfreschi Deborah	

La coordinatrice di classe  
Prof.ssa Vannucci Francesca

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Paolo Biagioli



Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia" Pistoia

Viale Adua, 187 - Pistoia (PT) - 0573 368430

Codice Meccanografico: PTPS01000P

email: [info@liceosavoia.edu.it](mailto:info@liceosavoia.edu.it) - pec: [PTPS01000P@pec.istruzione.it](mailto:PTPS01000P@pec.istruzione.it)

# INDICE

## A-PARTE GENERALE

### 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo

### 3. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

3.1 Storia della classe nel triennio

3.2 Continuità didattica nel triennio

3.3 Situazione della classe

3.4 Ambienti di apprendimento

### 4. OBIETTIVI GENERALI (EDUCATIVI E FORMATIVI)

### 5. INDICAZIONI DIDATTICHE

5.1 Metodologie e strategie didattiche

5.2. Tipologie delle prove effettuate

5.3. Attività di sostegno e di potenziamento

5.4. Simulazione delle prove scritte d'esame

### 6. PRINCIPALI ATTIVITA' FORMATIVE EFFETTUATE NEL TRIENNIO A INTEGRAZIONE DEI PERCORSI CURRICULARI

### 7. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

7.1 Criteri di valutazione

7.2 Criteri di attribuzione dei crediti

### 8. ESPERIENZE DI PCTO

### 9. EDUCAZIONE CIVICA

### 10. MODULI CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO (DM 328/22 e DM 63/23)

Allegati:

Griglie di valutazione utilizzate per le simulazioni delle prove scritte d'esame

## B-PARTE DISCIPLINARE

Allegati:

SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

## A - PARTE GENERALE

### 1.COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

<u>Disciplina</u>	<u>Docente</u>
Scienze	Campolmi Enrico
Fisica	Dolci David
Matematica	Vannucci Francesca
Lingua e letteratura italiana	Lombardi Tiziano
Disegno e storia dell'arte	Nesi Francesca
Inglese	Pantano Carla
Informatica	Mogavero Francesco
Storia – Filosofia	Fabbri Enrica
Religione	Iacopini Beatrice
Scienze motorie e sportive	Spinicci Armando
Sostegno	Fрати Martina
Sostegno	Rinfreschi Deborah
Educazione civica	Mogavero Francesco, Fabbri Enrica Campolmi Enrico, Pantano Carla Lombardi Tiziano, Spinicci Armando

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### Profilo in uscita dell'indirizzo come delineato nel PTOF

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.

## 3. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

### 3.1. Storia del triennio della classe

La classe 5 Csa è attualmente composta da 21 studenti, tra cui un alunno con disabilità certificata ai sensi della L.104/92 e un alunno con BES, per i quali si rimanda agli allegati riservati.

All'inizio della terza liceo (a.s. 2021-22) gli allievi erano 22, di cui 3 provenienti dalla classe IIBsa, un'alunna proveniente da altro istituto, 2 alunni ripetenti la classe IIICsa, i restanti provenienti dalla IICsa. Nel corso dell'anno due studentesse e uno studente si sono ritirati per iscriversi in altra scuola, mentre un nuovo alunno si è aggiunto alla classe dalla sezione Dsa del nostro istituto.

Il gruppo così composto, ha visto l'ingresso in quarta superiore (a.s. 2022-23) di una nuova studentessa, proveniente da altro istituto, che però a giugno non è stata ammessa alla classe quinta, e si è nuovamente trasferita in altra scuola.

All'inizio del corrente a.s. si è aggiunto alla classe un nuovo alunno, proveniente da altra quinta del nostro istituto.

### 3.2. Continuità didattica nel triennio:

<u>Disciplina</u>	<u>Docenti 3ª classe</u>	<u>Docenti 4ª classe</u>	<u>Docenti 5ª classe</u>
Scienze	Campolmi Enrico	Campolmi Enrico	Campolmi Enrico
Fisica	Dolci David	Dolci David	Dolci David
Matematica	Vannucci Francesca	Vannucci Francesca	Vannucci Francesca
Lingua e letteratura italiana	Lombardi Tiziano	Lombardi Tiziano	Lombardi Tiziano
Disegno e storia dell'arte	Bianchini Andrea*	Nesi Francesca* *	Nesi Francesca***

Inglese	Pantano Carla	Pantano Carla	Pantano Carla
Informatica	Mogavero Francesco	Mogavero Francesco	Mogavero Francesco
Laboratorio di informatica	Nesti Massimo	Nesti Massimo	
Storia	Guidicelli Massimiliano	Gaggioli Saverio	Fabbri Enrica
Filosofia	Eleni Mattia	Gaggioli Saverio	Fabbri Enrica
Religione	Iacopini Beatrice	Iacopini Beatrice	Iacopini Beatrice
Scienze motorie e sportive	Spinicci Armando	Spinicci Armando	Spinicci Armando
Sostegno			Frati Martina Deborah Rinfreschi

\* Supplente di Francesca Nesi (per maternità) da settembre fino a marzo, poi sostituito da Elena Santi fino a giugno.

\*\* Sostituita da Fabbri Leonardo fino a novembre

\*\*\* Sostituita da Bianchini Andrea per due settimane

### 3.3. Situazione della classe

La classe si è mostrata nel corso del triennio molto accogliente e inclusiva con i vari compagni, e disponibile al dialogo educativo con i docenti.

Il comportamento dei ragazzi è risultato sempre corretto, e, nonostante alcuni docenti abbiano spesso lamentato poca partecipazione attiva da parte degli studenti alle lezioni, nel complesso positiva è stata anche la collaborazione tra gli alunni e tra docenti e studenti.

L'attenzione, la partecipazione, e l'impegno nell'attività didattica sono risultati diversificati nelle varie discipline: lodevoli e costanti con alcuni docenti, con bisogno di maggiori sollecitazioni con altri. Il metodo di lavoro e la capacità di rielaborazione personale si sono resi gradualmente più autonomi e produttivi, in considerazione delle diverse situazioni di partenza.

In riferimento agli obiettivi curriculari previsti in ogni singola disciplina, il profitto finale complessivo risulta globalmente sufficiente per un primo gruppo di studenti, che tuttavia manifesta lacune non del tutto colmate nel corso del triennio e modeste competenze nelle materie di indirizzo, discreto e buono per la maggior parte della classe, e infine molto buono (e ottimo) in tutte le discipline per alcuni alunni.

### 3.4. Ambienti di apprendimento

La classe ha svolto le sue lezioni in sede centrale, nell'aula dedicata, e ha potuto usufruire anche di numerosi altri spazi dedicati alle attività didattiche più specifiche delle varie discipline:

laboratori di fisica, informatica, chimica e biologia, aula di lingue, palestra, Aula Magna, Aula "Terrazza", Aula "Tigli", Parco di S.Biagio, Parco Puccini.

#### **4.OBIETTIVI GENERALI CONSEGUITI DALLA CLASSE**

Il Consiglio di Classe ha indicato come propri i seguenti obiettivi, formulati dal Collegio Docenti e inseriti nel PTOF 2022-'25:

##### **Obiettivi formativi:**

- favorire nello studente la presa di coscienza della propria identità umana e culturale;
- sviluppare la capacità di rapportarsi all'ambiente scolastico, prima, e alla realtà circostante, poi, con senso di responsabilità;
- abituare a un comportamento attento e rispettoso, che consenta a ciascuno libertà di espressione e confronto attivo con gli altri, per sviluppare in modo costruttivo e responsabile i rapporti interpersonali, nella consapevolezza dei diritti e doveri propri e altrui;
- far acquisire la dimensione storica del presente sviluppando la consapevolezza nel valore della tradizione culturale di appartenenza, ma anche rispetto e curiosità per le altre identità culturali;
- sviluppare la capacità di analizzare razionalmente situazioni diverse e complesse e di ragionare correttamente in maniera autonoma e approfondita.

##### **Obiettivi curricolari trasversali:**

- acquisire una formazione culturale equilibrata attraverso l'integrazione dell'area umanistica e di quella scientifica; 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 pensiero scientifico e 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;
- raggiungere competenze sui metodi fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra) e una padronanza dei linguaggi specifici propri delle scienze sperimentali anche attraverso l'uso del laboratorio;
- 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.

## **5. INDICAZIONI DIDATTICHE**

### **5.1. Metodologie e strategie didattiche**

Accanto alla tradizionale lezione frontale, nel corso del triennio ogni insegnante ha adottato altre metodologie e strategie didattiche, finalizzate ad agevolare e arricchire i processi di apprendimento e di formazione dello studente.

In riferimento alle metodologie che ogni docente ha utilizzato per ottimizzare l'efficacia dello svolgimento della programmazione della propria disciplina, si rimanda ai piani disciplinari individuali allegati al presente documento.

### **5.2. Tipologie delle prove effettuate**

Si rimanda ai piani disciplinari individuali allegati al presente documento.

### **5.3. Attività di recupero e potenziamento**

Le attività di recupero, sostegno e potenziamento sono espresse nel PTOF 2022-'25 al punto 4.1. In particolare, in ogni anno scolastico, dopo lo scrutinio del primo periodo, per una settimana l'attività didattica è stata dedicata esclusivamente al recupero e al potenziamento in tutte le discipline.

Per la preparazione all'Esame di Stato sono previste (punto 4.1.7) nelle classi quinte:

- esercitazioni aggiuntive sulle prove di Esame;
- attività di tutoraggio per incontri di approfondimento disciplinare;
- simulazioni delle prove d'esame.

Inoltre, sono state previste nella classe terminale 20 ore di approfondimento e/o recupero in totale, da dividere equamente per ciascuna delle due prove scritte (Italiano e Matematica).

### **5.4. Simulazione della prova scritta dell'Esame di Stato**

Nel presente anno scolastico si è svolta una simulazione della seconda prova d'esame, il giorno 7 maggio.

La simulazione della prima prova scritta avverrà il giorno 20 maggio.

Entrambe le prove sono state predisposte per tutte le classi terminali dell'istituto, con la durata di 5 ore.

All'alunno con BES è stato concesso un tempo aggiuntivo di 1 ora e mezzo.

Le griglie di correzione delle due prove, stabilite dai dipartimenti di matematica e di lettere, sono state le stesse per tutti gli alunni della classe, e sono allegate al presente verbale.

## **PRINCIPALI ATTIVITA' FORMATIVE EFFETTUATE NEL TRIENNIO A INTEGRAZIONE DEI PERCORSI CURRICULARI**

### **Anno scolastico 2021-2022 (3<sup>a</sup> classe)**

#### Tutti gli studenti della classe:

- Conversazioni di inglese con madrelingua
- Adesione al progetto di “Educazione alla legalità e cittadinanza attiva”.
- Viaggio di istruzione dal 28/04 al 30/04 2022 a Venezia e Padova
- Spettacolo Teatrale “Zio Vanja” presso il Teatro Manzoni di Pistoia il 20/04/2022.
- Formazione obbligatoria dei lavoratori sulla sicurezza sui luoghi di lavoro

#### Alcuni studenti della classe:

- Educazione alla legalità
- Olimpiadi di informatica
- Olimpiadi di italiano
- Certificazioni di lingua inglese
- Olimpiadi di matematica
- Escursione serale presso l'Osservatorio Astronomico della Montagna Pistoiese.
- Partecipazione ai “Dialoghi sull'uomo” come volontari

### **Anno scolastico 2022-2023 (4<sup>a</sup> classe)**

#### Tutti gli studenti della classe:

- Spettacolo di “Teatro e scienza” della compagnia “L'Aquila Signorina” dal titolo “L'algebrista magico” su Evariste Galois
- Workshop teatrale in lingua inglese
- Rappresentazione teatrale “Shakespeare a tavola” presso il Teatro Funaro
- Progetto di “Educazione alla salute”: incontro con il dott.F.Magni e la dott.ssa I.Ponziani, dirigenti medici del reparto di ginecologia e ostetricia dell'Ospedale di Pistoia, su “Contracezione e sessualità”
- Viaggio di istruzione a Trieste dal 21/03 al 25/03 2023.
- Visita al Tempio Buddista cinese e al Duomo di Prato
- Partecipazione all'incontro “Meglio fuori che dentro...insieme oltre la pandemia” presso il convento di S.Domenico, in collaborazione con il “Centro per la Salute” di Pistoia.
- Incontro con lo scrittore W.Goldkorn

- Premio letterario “Il Ceppo”
- Incontro a distanza con la scrittrice Edith Bruck
- Lezione teatralizzata di Alberto Galligani sulle Operette morali di G. Leopardi
- 

Alcuni studenti della classe:

- Olimpiadi di matematica
- Certificazioni Linguistiche Cambridge
- Olimpiadi di informatica
- Attività di formazione di Peer education
- Partecipazione ai “Dialoghi sull’uomo” come volontari

**Anno scolastico 2023-2024 (5<sup>a</sup> classe)**

Tutti gli studenti della classe:

- Spettacolo di “Teatro e scienza” della compagnia “L’Aquila Signorina” dal titolo “LA Sfinge, dialogo su Enrico Fermi”
- Incontro con ADMO sulla donazione del midollo osseo
- spettacolo teatrale “The picture of Dorian Gray”
- Progetto “A scuola di teatro”
- Corso di preparazione ai test universitari di scienze
- Incontro con il prof.Grattacaso su Pascoli
- Visita alla collezione di arte ambientale della Fattoria di Celle, Santomato, Pistoia
- Visita guidata al museo degli Uffizi, Firenze
- Visita alla Mostra “Pop art Italia” a Pistoia
- Premio letterario “Il Ceppo” in collaborazione con l’Accademia Pistoiese del Ceppo.
- Viaggio d’istruzione a Vienna-Budapest dal 18/03 al 23/03 2024.
- Adesione ai progetti Educativi Zonali (PEZ) per l’inclusione: “Equitazione e pet therapy” e “Arte e storia – La Pop Art a Pistoia”

Alcuni studenti della classe:

- Giochi della chimica
- Olimpiadi di matematica
- Olimpiadi di fisica
- Partecipazione al corso di informatica HackersGen
- Partecipazione ai progetti PEZ: “Nuoto” e “Mani in pasta”

## 7. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 7.1. Criteri di valutazione

I criteri per lo scrutinio finale delle classi quinte sono così riassunti nel PTOF 2022-2025 (punto 3.5.6): «Ai sensi dell'art. 6, DPR 122/2009 e del successivo D.Lgs. 62/17, sono ammessi allo scrutinio finale gli studenti che abbiano frequentato l'ultimo anno di corso e siano stati valutati positivamente in sede di scrutinio finale. Sono valutati positivamente gli studenti che nello scrutinio finale conseguono una votazione non inferiore a 6/10 in ciascuna disciplina (con la specifica prevista all'art. 13, c. 2, lettera d, del D.Lgs. 62/17) e un voto di comportamento non inferiore a 6/10 in relazione a:

1. conoscenze e competenze acquisite nell'ultimo anno;
2. progressione nell'apprendimento, attraverso il confronto fra primo e secondo periodo didattico;
3. impegno e partecipazione all'attività didattica;
4. preparazione complessiva raggiunta».

I criteri di valutazione finale adottati dal Consiglio di Classe, deliberati dal Collegio dei Docenti, hanno tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi formativi trasversali e disciplinari, rapportati alle competenze e alle abilità raggiunte, nonché ai progressi evidenziati rispetto ai livelli di partenza, secondo la seguente scala tassonomica (riportata nel PTOF 2022-'25 punto 3.5.3):

#### Voto in decimi e giudizio corrispondente

<b>2</b>	Dimostra di possedere conoscenze nulle o talmente lacunose da compromettere la comprensione della consegna, commette gravi errori anche in semplici applicazioni, le competenze sono pressoché assenti.
<b>3</b>	Possiede conoscenze approssimative o parziali che inducono a gravi errori anche nell'esecuzione di compiti semplici e nell'applicazione. Non riesce a condurre analisi con correttezza e non riesce a sintetizzare le proprie conoscenze, mancando di autonomia. Si esprime con grande difficoltà, commettendo errori che oscurano il significato del discorso.
<b>4</b>	Possiede conoscenze frammentarie e molto superficiali, commettendo spesso errori nella esecuzione di compiti semplici e nell'applicazione. Ha difficoltà nell'analizzare e nel sintetizzare le proprie conoscenze, mancando d'autonomia. Si esprime in maniera poco corretta, rendendo spesso oscuro il significato del discorso. Le sue competenze nella disciplina sono molto limitate.
<b>5</b>	Possiede conoscenze superficiali e commette qualche errore nella comprensione, nell'applicazione e nell'analisi commette errori non gravi. Non possiede autonomia nella rielaborazione delle conoscenze, cogliendone solo parzialmente gli aspetti essenziali. Usa un linguaggio non sempre appropriato. Possiede modeste competenze disciplinari.
<b>6</b>	Pur possedendo conoscenze non molto approfondite, non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici. Sa applicare le sue conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore. E' impreciso nell'effettuare sintesi, ma ha qualche spunto di autonomia. Possiede una terminologia e un'esposizione accettabili e una conoscenza sufficiente o più che sufficiente dei contenuti.
<b>7</b>	Possiede conoscenze che consentono di non commettere errori nell'esecuzione di compiti complessi. Sa effettuare analisi, anche se con qualche imprecisione, ed è autonomo nella sintesi. Espone con chiarezza e con terminologia appropriata. Ha discrete competenze della disciplina.
<b>8</b>	Possiede conoscenze abbastanza approfondite e complete. Sa applicare senza errori e imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite. Sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali ed autonome. Espone in modo autonomo ed appropriato. Ha buone competenze della disciplina.

<b>9</b>	Possiede conoscenze ampie, complete ed approfondite. Sa applicare correttamente le conoscenze. Effettua con disinvoltura analisi e sintesi, senza incontrare difficoltà di fronte ai problemi complessi. Sa rielaborare le sue conoscenze con numerosi spunti personali e usa un linguaggio chiaro, corretto, autonomo. Ha ottime e generalizzate competenze della disciplina.
<b>10</b>	Possiede conoscenze ampie, complete ed approfondite. Sa applicare correttamente le conoscenze. Effettua con disinvoltura analisi e sintesi, senza incontrare alcuna difficoltà di fronte ai problemi complessi. Sa rielaborare le sue conoscenze con numerosi spunti personali e usa un linguaggio chiaro, corretto, autonomo. Ha eccellenti e generalizzate competenze della disciplina

## 7.2 Criteri di attribuzione dei crediti

I punteggi sono attribuiti in base alla normativa vigente. I criteri di attribuzione sono riportati al punto 3.5.8 del PTOF alla voce «Criteri di attribuzione del credito scolastico», al quale si rimanda.

## 8. ESPERIENZE DI PCTO

Dall'anno scolastico 2018-19 i percorsi di Alternanza Scuola Lavoro sono ridenominati (legge 30 dicembre 2018, n. 145) «Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento» (PCTO). La legge 107/15 ha introdotto anche per i Licei l'alternanza scuola-lavoro come una modalità di realizzazione della formazione del secondo ciclo di studi e un'esperienza didattica formativa significativa per il miglioramento dei risultati di apprendimento degli studenti.

Le attività in Alternanza scuola-lavoro sono state progettate in conformità con il Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto e sono state realizzate sia stipulando convenzioni con Enti pubblici e privati presenti sul territorio, sia attraverso percorsi di formazione extracurricolare promossi e organizzati dalla Istituzione scolastica oppure attraverso i percorsi della piattaforma «Educazione Digitale».

Le finalità del Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento sono state le seguenti:

- Integrare la formazione scolastica con esperienze di carattere pratico-operativo;
- Favorire l'orientamento degli alunni, valorizzando gli stili di apprendimento individuali;
- Arricchire la formazione degli studenti con l'acquisizione di competenze trasversali, spendibili nel mercato del lavoro;
- Realizzare un collegamento tra l'istituzione scolastica e il mondo del lavoro.

Tutor della classe è stata la prof.ssa Pantano Carla.

Tutti gli studenti hanno effettuato regolarmente e con responsabilità le attività del PCTO, secondo il monte orario previsto dalla normativa vigente, o addirittura superando il tetto delle 90 ore.

Le esperienze svolte sono certificate nel Curriculum dello Studente.

## 9. EDUCAZIONE CIVICA

L'acquisizione delle competenze relative all'Educazione civica investe globalmente il percorso scolastico. L'orario dedicato all'insegnamento dell'Educazione Civica è stato strutturato (come indicato nel PTOF 2022-'25 al punto 3.3.17) in 33 ore totali nel corso dell'anno scolastico, ripartite in tre macroaree (che possono intersecarsi tra loro in quanto strettamente correlate):

- 1) Conoscenza e approfondimento della Costituzione italiana.
- 2) Ambiente e Tutela del patrimonio.
- 3) Cittadinanza digitale e salute.

Relativamente al triennio dell'indirizzo ordinario, il Collegio dei docenti, in data 21 ottobre 2021, ha indicato le seguenti discipline per un totale di 33 ore. I moduli individuati sono i seguenti (Punto 3.3.17 del PTOF di Istituto):

- *Costituzione italiana*: italiano, storia, inglese.
- *Ambiente e tutela del patrimonio*: scienze naturali, scienze motorie
- *Cittadinanza digitale e salute*: informatica, inglese

La suddivisione oraria per il triennio dell'indirizzo Scienze Applicate è stata la seguente:

- Italiano: 4 ore
- Inglese: 4 ore
- Storia: 5 ore
- Scienze motorie: 4 ore
- Scienze naturali: 9 ore
- Informatica: 7 ore

Per la descrizione dettagliata delle attività svolte, si fa riferimento alle relazioni dei singoli docenti nella parte disciplinare.

## 10. MODULI CURRICOLARI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO (DM 328/22 e DM 63/23)

I moduli di 30 ore di orientamento formativo predisposti dal nostro Istituto e riportati al punto 3.3.18 del PTOF 2022-2025 tengono conto di quanto la nostra scuola, ormai da diversi anni, progetta e realizza per il consolidamento delle conoscenze e competenze degli studenti (anche in chiave di apertura, in senso esteso, verso sé stessi e verso la realtà circostante, sia essa di tipo sociale, culturale, lavorativo, cercando di valorizzare appieno la dimensione laboratoriale della formazione) che, principalmente, determinano e/o consolidano, in itinere, le scelte e le vocazioni individuali e, successivamente, quelle post-diploma di studio o di lavoro. Si tratta di un pacchetto di 30 ore svolto, in maniera diversificata a seconda dell'anno di corso, da tutti gli studenti di tutte le classi, al quale si va ad aggiungere un cospicuo numero di ore di attività opzionali, a libera scelta dei singoli studenti o attivabile dai singoli docenti per gli studenti di più classi e/o di più anni di corso o anche solo per le proprie classi, che vanno ad incrementare il numero di ore complessivamente svolte dallo studente e, di conseguenza, ad arricchire il *Portfolio* dei singoli studenti, proprio nella prospettiva di una didattica fortemente personalizzata.

**Griglie di valutazione utilizzate**  
**per le simulazioni delle prove scritte d'esame**

- **Griglia per la prova di italiano**
  
- **Griglia per la prova di matematica**

**GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA -TRIENNIO**

**INDICATORI GENERALI (max. 60 punti)**

INDICATORE 1a GENERALE	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:			
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	in modo completo, preciso e rigoroso	10	in modo non sempre accettabile
in modo completo e preciso		9	in modo non sempre adeguato	4
in modo completo		8	in modo scorretto	3
in modo sostanzialmente completo		7	in modo particolarmente scorretto	2
in modo accettabile (livello sufficienza)		6	in modo assente	1
INDICATORE 1b GENERALE	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:			
	Coesione e coerenza testuale.	in modo completo, pertinente e puntuale	10	in modo non sempre accettabile
in modo completo e pertinente		9	in modo non sempre adeguato	4
in modo completo		8	in modo scorretto	3
in modo sostanzialmente completo		7	in modo scorretto e frammentario	2
in modo accettabile (livello sufficienza)		6	in modo assente	1
INDICATORE 2a GENERALE	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:			
	Ricchezza e padronanza lessicale.	ricche, efficaci e appropriate	10	Sviluppate in modo non sempre accettabile
ricche ed efficaci		9	non sempre adeguate	4
Adeguate		8	Povere e scorrette	3
Sostanzialmente adeguate		7	particolarmente povere e scorrette	2
Sviluppate in modo accettabile (livello sufficienza)		6	Assenti	1
INDICATORE 2b GENERALE	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:			
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Precisi, ricchi e pertinenti	10	Utilizzati in modo non sempre accettabili
Precisi e puntuali		9	in modo non sempre adeguato	4
Precisi		8	in modo scorretto	3
sostanzialmente precisi		7	in modo particolarmente scorretto	2
Utilizzati in modo accettabile (livello sufficienza)		6	Assenti	1
INDICATORE 3a GENERALE	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:			
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	ampi, precisi e coerenti	10	non sempre accettabili
Ampi e precisi		9	non sempre adeguati	4
Pertinenti		8	poveri e scorretti	3
Sostanzialmente pertinenti		7	Particolarmente incerti e scorretti	2
accettabili (livello sufficienza)		6	Assenti	1
INDICATORE 3b GENERALE	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:			
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Precisi, ricchi e pertinenti	10	non sempre accettabili
Precisi e puntuali		9	non sempre adeguati	4
Precisi		8	Sostanzialmente inadeguati	3
sostanzialmente precisi		7	particolarmente poveri e scorretti	2
Utilizzati in modo accettabile (livello sufficienza)		6	Assenti	1

**INDICATORI PER TIPOLOGIA A (max. 40 punti)**

INDICATORE 1	DESCRITTORI = I vincoli posti nella consegna risultano rispettati in modo:			
	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Completo, preciso e puntuale	10	non sempre accettabile
Completo e preciso		9	non sempre preciso	4
Preciso		8	Scorretto	3
Sostanzialmente preciso		7	particolarmente scorretto	2
accettabile (livello sufficienza)		6	In alcun modo	1
INDICATORE 2	DESCRITTORI = La comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici risulta affrontata:			
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	in modo completo, pertinente e puntuale	10	in modo non sempre accettabile
in modo completo e pertinente		9	in modo non sempre adeguato	4
in modo completo		8	in modo scorretto	3
in modo sostanzialmente completo		7	in modo scorretto e confuso	2
in modo accettabile (livello sufficienza)		6	in modo assente	1
INDICATORE 3	DESCRITTORI = L'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica risulta affrontata in modo:			
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completo, preciso e adeguato	10	non sempre accettabile
Completo e preciso		9	non sempre adeguato	4
Preciso		8	Scorretto	3
Sostanzialmente preciso		7	Scorretto e frammentario	2
accettabile (livello sufficienza)		6	Assente	1
INDICATORE 4	DESCRITTORI = Il testo è interpretato e articolato in modo:			
	Interpretazione corretta e articolata del testo	Corretto, approfondito e strutturato	10	non sempre accettabile
Corretto e preciso		9	in modo incerto	4
Corretto		8	in modo scorretto	3
Sostanzialmente corretto		7	in modo particolarmente scorretto	2
accettabile (livello sufficienza)		6	Assente	1

**GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA -TRIENNIO**

**INDICATORI GENERALI (max. 60 punti)**

INDICATORE 1a GENERALE  Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:</b>			
	in modo completo, preciso e rigoroso	10	in modo non sempre accettabile	5
	in modo completo e preciso	9	in modo non sempre adeguato	4
	in modo completo	8	in modo scorretto	3
	in modo sostanzialmente completo	7	in modo particolarmente scorretto	2
	in modo accettabile (livello sufficienza)	6	in modo assente	1
INDICATORE 1b GENERALE  Coesione e coerenza testuale.	<b>DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:</b>			
	in modo completo, pertinente e puntuale	10	in modo non sempre accettabile	5
	in modo completo e pertinente	9	in modo non sempre adeguato	4
	in modo completo	8	in modo scorretto	3
	in modo sostanzialmente completo	7	in modo scorretto e frammentario	2
	in modo accettabile (livello sufficienza)	6	in modo assente	1
INDICATORE 2a GENERALE  Ricchezza e padronanza lessicale.	<b>DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:</b>			
	ricche, efficaci e appropriate	10	Sviluppate in modo non sempre accettabile	5
	ricche ed efficaci	9	non sempre adeguate	4
	Adeguate	8	Povere e scorrette	3
	Sostanzialmente adeguate	7	particolarmente povere e scorrette	2
	Sviluppate in modo accettabile (livello sufficienza)	6	Assenti	1
INDICATORE 2b GENERALE  Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:</b>			
	Precisi, ricchi e pertinenti	10	Utilizzati in modo non sempre accettabili	5
	Precisi e puntuali	9	in modo non sempre adeguato	4
	Precisi	8	in modo scorretto	3
	sostanzialmente precisi	7	in modo particolarmente scorretto	2
	Utilizzati in modo accettabile (livello sufficienza)	6	Assenti	1
INDICATORE 3a GENERALE  Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:</b>			
	ampi, precisi e coerenti	10	non sempre accettabili	5
	Ampi e precisi	9	non sempre adeguati	4
	Pertinenti	8	poveri e scorretti	3
	Sostanzialmente pertinenti	7	Particolarmente incerti e scorretti	2
	accettabili (livello sufficienza)	6	Assenti	1
INDICATORE 3b GENERALE  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:</b>			
	Precisi, ricchi e pertinenti	10	non sempre accettabili	5
	Precisi e puntuali	9	non sempre adeguati	4
	Precisi	8	Sostanzialmente inadeguati	3
	sostanzialmente precisi	7	particolarmente poveri e scorretti	2
	Utilizzati in modo accettabile (livello sufficienza)	6	Assenti	1

**INDICATORI PER TIPOLOGIA B (max. 40 punti)**

INDICATORE 1 Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>DESCRITTORI = Tesi e argomentazioni presenti nel testo risultano individuate in modo:</b>			
	Completo, preciso, pertinente e rigoroso	15	non sempre accettabile	8
	Completo, preciso e pertinente	14	non sempre adeguato	7
	Preciso e pertinente	13	Inadeguato	6
	Preciso	12	Scorretto	5
	Corretto	11	Particolarmente scorretto	4
	Sostanzialmente corretto	10	Scorretto e frammentario	3
	accettabile (livello sufficienza)	9	Particolarmente scorretto e confuso	2
INDICATORE 2 Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<b>DESCRITTORI = La capacità di sostenere un percorso coerente con connettivi pertinenti risulta applicata in modo:</b>			
	completo, pertinente, preciso e corretto	15	non sempre accettabile	8
	Completo, pertinente e corretto	14	non sempre adeguato	7
	pertinente e corretto	13	Incerto	6
	Attinente	12	Inappropriato	5
	sostanzialmente corretto e attinente	11	scorretto	4
	sostanzialmente corretto	10	Scorretto e frammentario	3
	accettabile (livello sufficienza)	9	particolarmente scorretto e frammentario	2
INDICATORE 3 Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>DESCRITTORI = I riferimenti culturali utilizzati risultano:</b>			
	Corretti, congrui, approfonditi e personali	10	non sempre accettabili	5
	Corretti, congrui e precisi	9	non sempre adeguati	4
	Corretti	8	Scorretti	3
	Adeguati	7	Scorretti e confusi	2
	Accettabili (livello sufficienza)	6	Assenti	1

**GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA -TRIENNIO**

**INDICATORI GENERALI (max. 60 punti)**

INDICATORE 1a GENERALE	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:			
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	in modo completo, preciso e rigoroso	10	in modo non sempre accettabile
in modo completo e preciso		9	in modo non sempre adeguato	4
in modo completo		8	in modo scorretto	3
in modo sostanzialmente completo		7	in modo particolarmente scorretto	2
in modo accettabile (livello sufficienza)		6	in modo assente	1
INDICATORE 1b GENERALE	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:			
	Coesione e coerenza testuale.	in modo completo, pertinente e puntuale	10	in modo non sempre accettabile
in modo completo e pertinente		9	in modo non sempre adeguato	4
in modo completo		8	in modo scorretto	3
in modo sostanzialmente completo		7	in modo scorretto e frammentario	2
in modo accettabile (livello sufficienza)		6	in modo assente	1
INDICATORE 2a GENERALE	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:			
	Ricchezza e padronanza lessicale.	ricche, efficaci e appropriate	10	Sviluppate in modo non sempre accettabile
ricche ed efficaci		9	non sempre adeguate	4
Adeguate		8	Povere e scorrette	3
Sostanzialmente adeguate		7	particolarmente povere e scorrette	2
Sviluppate in modo accettabile (livello sufficienza)		6	Assenti	1
INDICATORE 2b GENERALE	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:			
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Precisi, ricchi e pertinenti	10	Utilizzati in modo non sempre accettabili
Precisi e puntuali		9	in modo non sempre adeguato	4
Precisi		8	in modo scorretto	3
sostanzialmente precisi		7	in modo particolarmente scorretto	2
Utilizzati in modo accettabile (livello sufficienza)		6	Assenti	1
INDICATORE 3a GENERALE	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:			
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	ampi, precisi e coerenti	10	non sempre accettabili
Ampi e precisi		9	non sempre adeguati	4
Pertinenti		8	poveri e scorretti	3
Sostanzialmente pertinenti		7	Particolarmente incerti e scorretti	2
accettabili (livello sufficienza)		6	Assenti	1
INDICATORE 3b GENERALE	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:			
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Precisi, ricchi e pertinenti	10	non sempre accettabili
Precisi e puntuali		9	non sempre adeguati	4
Precisi		8	Sostanzialmente inadeguati	3
sostanzialmente precisi		7	particolarmente poveri e scorretti	2
Utilizzati in modo accettabile (livello sufficienza)		6	Assenti	1

**INDICATORI PER TIPOLOGIA C (max. 40 punti)**

INDICATORE 1	DESCRITTORI = La pertinenza del testo rispetto alla traccia e la coerenza nella formulazione risultano rispettati in modo:			
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Preciso, corrispondente, corretto e puntuale	15	non sempre accettabile
Preciso, corrispondente e corretto		14	non sempre adeguato	7
Preciso e corrispondente		13	Inadeguato	6
Corretto		12	Scorretto	5
Adeguate		11	Particolarmente scorretto	4
Sostanzialmente adeguato		10	Scorretto e confuso	3
accettabile (livello sufficienza)		9	Particolarmente scorretto e confuso	2
			In alcun modo	1
INDICATORE 2	DESCRITTORI = L'esposizione risulta sviluppata in modo:			
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Preciso, ordinato, lineare e comprensibile	15	non sempre accettabile
Precisa, ordinata e comprensibile		14	non sempre adeguato	7
Ordinata e comprensibile		13	Incerto	6
Comprensibile		12	scorretto	5
Corretta		11	Alquanto scorretto	4
sostanzialmente corretta		10	Scorretto e frammentario	3
accettabile (livello sufficienza)		9	particolarmente scorretto e frammentario	2
			Assente	1
INDICATORE 3	DESCRITTORI = I riferimenti culturali risultano sviluppati e utilizzati in modo:			
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Corretto, articolato, approfondito e personale	10	non sempre accettabile
Corretto, articolato e approfondito		9	non sempre adeguato	4
Corretto		8	Scorretto	3
Adeguate		7	Scorretto e inappropriato	2
Accettabile (livello sufficienza)		6	In alcun modo	1

## Griglia di valutazione della SECONDA PROVA SCRITTA

CANDIDATO \_\_\_\_\_

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>● Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto</li> <li>● Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto</li> </ul>	1 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>● Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>● Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza</li> <li>● Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>● Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>● Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>● Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>	20 - 25	.....
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>● Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> <li>● Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	1 - 6	.....
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>● Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>● Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>	7 - 15	

	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>● Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>● Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>	16 - 24
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>● Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>● Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>	25 - 30

<p><b>Sviluppare il processo risolutivo</b>          Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>● Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>● Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	1 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato</li> <li>● Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto</li> <li>● Esegue numerosi errori di calcolo</li> </ul>	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione</li> <li>● Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato</li> <li>● Esegue qualche errore di calcolo</li> </ul>	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo</li> <li>● Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato</li> <li>● Esegue i calcoli in modo corretto e accurato</li> </ul>	20 - 25	.....
<p><b>Argomentare</b>          Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva,</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva</li> <li>● Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>● Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	1- 4	.....

i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva</li> <li>● Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>● Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario</li> </ul>	5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva</li> <li>● Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo</li> <li>● Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva</li> <li>● Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>● Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	17 - 20	
	<b>PUNTEGGIO</b>			

Il voto in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5.

I Commissari:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **B-PARTE DISCIPLINARE**

Allegati:

### **SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE:**

- Italiano
- Storia
- Filosofia
- Inglese
- Matematica
- Fisica
- Scienze naturali
- Disegno e Storia dell'Arte
- Informatica
- Scienze motorie e sportive
- IRC

## B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA           LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

1.2 DOCENTE           LOMBARDI TIZIANO

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Letteratura visione del mondo, edizione blu, Bologna-Rocchi-Rossi, Loescher

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 91 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 07/05/2024)

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

### **Conoscenze**

- conoscenza delle strutture fondamentali della lingua italiana;
- conoscenza delle diverse tipologie testuali;
- conoscenza dei criteri e degli strumenti idonei per analizzare un testo letterario;
- conoscenza degli autori e dei movimenti più significativi della letteratura italiana dalla fine dell’800 alla metà del ‘900.

### **Competenze**

- saper utilizzare in modo sufficientemente corretto ed efficace la lingua in contesti diversi;
- saper redigere testi scritti di vario genere ed in particolare: analisi testuale, saggio breve, articolo di giornale, recensione;
- saper analizzare a livello strutturale e tematico un testo letterario e non;
- saper collegare i vari movimenti letterari italiani con il panorama letterario straniero;
- saper fare collegamenti interdisciplinari.

### **Capacità**

- riconoscere i diversi registri e le differenti situazioni comunicative;
- contestualizzare i testi;
- affrontare temi e problemi in modo diacronico e/o tematico;
- confrontare interpretazioni critiche diverse;
- riflettere sul testo in modo personale e circostanziato

1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

Lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.), lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione], lavoro di gruppo.

Nel lavoro metodologico hanno avuto un ruolo fondamentale la lezione frontale e quella interattiva. L’attenzione e il livello di approfondimento che il programma della classe conclusiva del ciclo di studi esige, hanno imposto di operare tagli ragionati al programma preventivato, ma si è comunque cercato di non tralasciare gli essenziali riferimenti alla

letteratura straniera. Durante le lezioni è stata adottata una metodologia operativa volta a favorire, laddove possibile, l'approccio interdisciplinare, motivato dalla necessità di aiutare gli alunni a introdursi in maniera proficua nella dinamica della tematica esaminata, rendendoli consapevoli dell'interdipendenza degli eventi storico-letterari, della relazione individuo-società e del concatenamento delle cause e degli effetti.

## 1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Testi in adozione, libri di lettura, documentari, film, internet.

## 1.9 SPAZI UTILIZZATI

Aula di appartenenza della classe.

## 1.10 TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE

I quadrimestre, 45 ore

La Divina Commedia: il Paradiso - Verga, Carducci, Ungaretti, le correnti letterarie del primo dopoguerra.

II quadrimestre, 46 ore

D'Annunzio, Pascoli, Svevo, Pirandello, Montale, le correnti letterarie del secondo dopoguerra.

## 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Le verifiche scritte sono state effettuate seguendo le specifiche modalità previste per l'esame di Stato.

Le verifiche orali si sono concretizzate nella lettura, parafrasi, comprensione e commento di un testo, nell'esposizione argomentata e coerente di contenuti oggetto di studio, in colloqui volti a verificare la capacità di orientarsi nella materia, in risposte puntuali su dati di conoscenza.

Attraverso queste tipologie di prove è stato possibile valutare il grado di attenzione, partecipazione, acquisizione dei contenuti, capacità di analisi e sintesi, comprensione interpretativa del messaggio e competenza espositiva.

## 1.12 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Le griglie di valutazione, concordate in sede di dipartimento, sono quelle presentate nell'allegato A.

Firma dell'Insegnante

*Tiziano Lombardi*

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico.

## B – PARTE DISCIPLINARE

### 1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

#### 1.1 MATERIA: **STORIA**

#### 1.2 DOCENTE: **ENRICA FABBRI**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Desideri - Codovini, *Storia e storiografia plus*, voll. 3a-3b, Loescher.

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)  
N. ore 55 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 11/05/2024), di cui  
N. ore 5 di EDUCAZIONE CIVICA.

#### 1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

La maggior parte della classe ha raggiunto in maniera soddisfacente gli obiettivi stabiliti nella programmazione iniziale, ovvero:

##### *Conoscenze:*

- Conoscenza dei principali eventi e problemi storici riguardanti il periodo tra la fine dell'800 e l'inizio del XXI secolo.
- Conoscenza delle fondamentali linee di evoluzione e sviluppo dei principali avvenimenti storici del '900.
- Conoscenza del lessico specifico e delle categorie storiche in relazione agli argomenti svolti.
- Conoscenza dei principi fondamentali della Costituzione italiana.
- Conoscenza sommaria dello sviluppo dell'Unione Europea e sua funzione politica.
- Conoscenza dei principali Organismi internazionali.

##### *Competenze:*

- Saper compiere operazioni di analisi e sintesi dei contenuti disciplinari studiati anche in forma scritta.
- Saper riconoscere e impiegare in modo appropriato i linguaggi appresi della politica e dell'economia (es. fascismo, economia di mercato, comunismo, globalizzazione, terrorismo, borsa, stagflazione, recessione, imperialismo ecc.).
- Saper riconoscere gli elementi peculiari delle principali correnti politiche contemporanee.

##### *Capacità:*

- Saper analizzare le fonti storiche e storiografiche, anche con l'uso delle scienze ausiliarie (problematicità di analisi interpretativa).
- Saper impiegare, in modo sufficientemente adeguato, le terminologie di base all'interno del contesto economico, giuridico e politico, indispensabili alla comprensione dei fenomeni storici.
- Saper effettuare in modo sufficientemente accettabile confronti tra le vicende storiche del '900 e la attuale riflessione e problematizzazione del dibattito contemporaneo.
- Saper esprimere valutazioni articolate fondate, su idee, fatti, argomentazioni.

#### 1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

#### 1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale e dialogata

- Lettura e analisi di fonti storiche e documenti storiografici
- *Peer to peer* orizzontale

#### 1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

- Libro di testo
- Fotocopie fornite dall'insegnante
- Sintesi e mappe concettuali
- Sussidi audiovisivi

#### 1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Aula

#### 1.10 TEMPI IMPIEGATI(ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

- L'Europa prima della Grande guerra: 8 ore
- La Prima guerra mondiale e il dopoguerra: 8 ore
- Sviluppo e affermazione dei totalitarismi: 12 ore
- La Seconda guerra mondiale: 6 ore
- La Guerra fredda: 8 ore
- L'Italia repubblicana fino agli anni Ottanta: 6 ore
- Modulo di Educazione civica (La Costituzione italiana e le istituzioni europee): 5 ore

#### 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

- Verifiche orali
- Verifiche scritte a risposta aperta, strutturate e semi-strutturate

## 2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

La classe ha svolto l'ultima parte del programma, relativo alla Guerra fredda e alla storia dell'Italia repubblicana, nonché il modulo di Educazione civica, in modalità *peer to peer*.

Enrica Fabbri,



Allegato: programma svolto nell'anno scolastico.

## B – PARTE DISCIPLINARE

### 1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

#### 1.1 MATERIA: **FILOSOFIA**

#### 1.2 DOCENTE: **ENRICA FABBRI**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Abbagnano – Fornero, *La filosofia e l'esistenza*, voll. 3a-3b.

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)  
N. ore 48 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 11/05/2023)

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

La maggior parte della classe ha raggiunto in maniera soddisfacente gli obiettivi stabiliti nella programmazione iniziale, ovvero:

- Conoscenza e contestualizzazione degli autori, delle scuole e dei sistemi filosofici fondamentali del pensiero dell'età moderna e contemporanea
- Utilizzazione consapevole del linguaggio specifico della disciplina
- Capacità di lettura, comprensione e commento di un brano di filosofia di media difficoltà
- Capacità di esprimersi in forme corrette lessicalmente e coerenti logicamente
- Capacità di analisi e di sintesi, impiegate nei contesti opportuni
- Capacità di pensare per modelli diversi e individuare alternative possibili per acquisire flessibilità nel pensare
- Capacità di confrontare diverse prospettive filosofiche
- Accogliere con disponibilità le opinioni degli altri e inserirsi proficuamente nella vita della classe

1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale e dialogata
- Lettura e analisi dei testi filosofici

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

- Libro di testo
- Fotocopie fornite dall'insegnante
- Sintesi e mappe concettuali
- Sussidi audiovisivi

1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Aula

1.10 TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA  
SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

- L'idealismo tedesco: 16 ore
- Le reazioni alla filosofia di Hegel (Feuerbach, Marx, Schopenhauer, Kierkegaard): 18 ore

- Gli sviluppi del marxismo nel Novecento e la Scuola di Francoforte: 6 ore
- Nietzsche e Freud: 12 ore

#### 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

- Verifiche orali
- Verifiche scritte a risposta aperta e semi-strutturate

## 2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

La classe è apparsa fin da subito collaborativa e abbastanza interessata alla disciplina. I livelli di partenza rilevati sono stati in generale soddisfacenti; alcuni studenti presentavano lacune, sia dal punto di vista del linguaggio specifico della disciplina, sia dal punto di vista dei concetti fondamentali del pensiero filosofico moderno, ma nel corso dell'anno hanno mostrato un significativo progresso, raggiungendo un profitto buono o molto buono. La maggior parte della classe ha svolto uno studio costante, anche se a volte un po' scolastico e non eccessivamente incline all'approfondimento personale.

Enrica Fabbri



Allegato: programma svolto nell'anno scolastico.

Allegato B

PARTE DISCIPLINARE  
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1.1 MATERIA Inglese

1.2 DOCENTE Carla Pantano

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

*-PERFORMER HERITAGE 1 FROM THE ORIGINS TO THE ROMANTIC AGE,,*  
Spiazzi, Tavella Layton, Zanichelli.

*-PERFORMER HERITAGE 2 FROM THE VICTORIAN AGE TO THE PRESENT AGE,*  
Spiazzi, Tavella Layton, Zanichelli.

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL' A.S. 2023-2024

N. ore 73 in presenza su N. ore 99 previste dal Piano di Studio

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli alunni hanno consolidato la conoscenza morfo-sintattica della lingua. In generale hanno conseguito una soddisfacente competenza comunicativa che possa permettere loro di comprendere e formulare messaggi scritti e orali non solo corretti formalmente ma appropriati al contesto d'uso.

Per quanto riguarda l'aspetto letterario gli alunni hanno imparato a :

comprendere testi scritti di vario argomento

decodificare i testi letterari

“ le principali tematiche e caratteristiche degli autori più significativi della letteratura inglese dal Romanticismo al Modernismo

parlare e discutere in lingua dei vari aspetti sia generali che letterari con lessico adeguato

parlare e discutere degli aspetti di civiltà, usi e costumi del paese straniero

I livelli di competenza dei singoli studenti variano fermo restando che il tenore globale della classe è apprezzabile e presenta qualche eccellenza.

CONTENUTI (vedi programma allegato)

Per la letteratura:

Il Preromanticismo: linee guida, lettura e commento del "Frankenstein di M. Shelley

Il romanticismo lettura e commento di estratti e/o opere dai seguenti autori: W. Wordsworth, S.T. Coleridge.

c. Il periodo vittoriano; introduzione al Victorian Compromise, lettura e commento di estratti da C. Dickens e Oscar Wilde.

d. Il Novecento: cenni sul Modernismo; lettura e commento di estratti da J. Joyce e V. Woolf.

Seguirà un programma dettagliato con l'indicazione delle singole opere prese in esame e un corredo di fotocopie relative alle opere non presenti nel libro di testo.

METODO DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento dei vari argomenti è stato condotto utilizzando in parte la lezione frontale, in parte una tipologia interattiva di lezione, in parte un tipo di lavoro di classe finalizzato allo scambio di nozioni e percezioni in lingua inglese, sollecitando l'intervento degli studenti al fine di indagare, approfondire e rinforzare le tematiche linguistiche e letterarie.

L'approccio degli studenti con la lingua è stato di tipo funzionale-comunicativo da cui sono scaturite anche le riflessioni sulla lingua e sulle sue strutture. Abbiamo lavorato sulla cura della pronuncia e dell'intonazione, lasciando prevalere la *fluency* sulla *accuracy*. Pur restando valida la lezione frontale, ho fatto uso di strategie che hanno consentito una maggiore interazione.

## 1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Si sono utilizzati:

i testi in adozione

dispense dell'insegnante ad integrazione e/o approfondimento del testo in adozione condivise sulla sezione di Google Classroom

WebTV filmati in lingua originale della Loescher di approfondimento di civiltà e letteratura

## SPAZI UTILIZZATI

Il lavoro scolastico è stato svolto in:

classe

## TEMPI IMPIEGATI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE

- il Preromanticismo : linee generali ed esame di un estratto da Mary Shelley
- Il Romanticismo: caratteri generali ed esame di testi o estratti da opere di autori vari
- Il Periodo Vittoriano: caratteri generali ed esame di estratti da Dickens e Wilde
- Il Novecento: lettura e commento di racconti e/o estratti da Joyce e Woolf.

## 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Durante il primo trimestre e tutto il pentamestre di didattica, sono state effettuate tre verifiche scritte esclusivamente in presenza e quattro orali a distanza e/o in presenza.

Per la verifica formativa, si sono valutate interrogazioni di tipo comunicativo, dialoghi, conversazioni, esercizi di completamento.

Per la verifica sommativa, si sono effettuati compiti scritti di tipo comunicativo/strutturale, brani di comprensione, esercizi di completamento e infine domande aperte.

Nelle valutazioni si è tenuto conto dei seguenti elementi:

acquisizione dei contenuti

rielaborazione dei contenuti

capacità di utilizzare un linguaggio formale adeguato alla materia letteraria.

Nelle interrogazioni orali agli alunni è stata richiesta una trattazione ampia di un argomento, con riflessioni anche personali sul tema .

Nella valutazione complessiva si è tenuto conto non solo dell'adeguatezza delle prestazioni degli studenti agli obiettivi indicati ma anche dell'interesse, della partecipazione e dei progressi conseguiti.

I voti sono stati assegnati in scala decimale, secondo i criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti.

## ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da venti alunni, di cui tredici maschi e sette femmine. Quest'anno ha fatto ingresso nella classe un alunno con disabilità che ha prevalentemente svolto le sue lezioni fuori aula con i docenti preposti, eccetto alcune sporadiche partecipazioni alle lezioni

con i compagni. Il grado generale di partecipazione ed interesse si attesta su livelli di discreto coinvolgimento ed interazione: gli alunni sono mediamente aperti, coinvolti, partecipi nei confronti della materia. Ho insegnato in questa classe a partire dal terzo anno scolastico e ho dedicato buona parte delle lezioni iniziali ad approfondire conoscenze e competenze che fossero di fondamento necessario all'approccio dello studio della letteratura. Abbiamo anche lavorato a lungo al fine di recuperare ed integrare conoscenze altresì di natura strutturale e grammaticale ma anche lessicale, privilegiando da subito un approccio comunicativo della materia valorizzando lo scambio in L2 durante la gran parte delle lezioni in classe.

La partecipazione alle lezioni, l'attenzione in classe, gli interventi da parte degli alunni si sono dimostrati apprezzabili nel corso del triennio. Ho sempre cercato di improntare le lezioni ad una tipologia dinamica ed interattiva coinvolgendo gli alunni nella lettura dei brani, nello scambio comunicativo, nell'attenzione alle loro opinioni in L2. Nell'arco del triennio si può rilevare un discreto processo di miglioramento nella fluidità dell'esposizione orale per quanto non in tutti i casi accurata ma comunque disinvolta.

Da una valutazione complessiva della classe, si evince che tutti gli alunni hanno evidenziato un apprezzabile impegno e partecipazione alle attività didattiche, dimostrando interesse e coinvolgimento nello studio domestico, in sporadici casi non sempre costante, e nella concentrazione personale in tutte le attività proposte. Di conseguenza gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti globalmente in maniera discreta. Per quanto riguarda il profitto, i livelli di apprendimento nell'ambito delle conoscenze, delle competenze e delle capacità acquisite sono diversi per gruppi di alunni.

Globalmente gli allievi che hanno mostrato un impegno regolare e un metodo di studio soddisfacente, un tipo di ricerca e approfondimento personale hanno conseguito un'apprezzabile livello di preparazione. Vorrei citare quattro studenti che si attestano su livelli di eccellenza, per la capacità innata di rielaborare e riproporre in maniera personale i contenuti letterari studiati in classe che per la qualità di ricchezza lessicale, di registro linguistico alto e formale, che per la fluidità espositiva nonché accuratezza grammaticale espositiva.

PS. Il programma effettivamente svolto sarà inviato in segreteria alla scadenza debita con firma in calce e approvazione da parte degli alunni rappresentanti.

Pistoia, 13 Maggio 2024

L'insegnante

Carla Pantano



## B – PARTE DISCIPLINARE

### 1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

#### 1.1 MATERIA: MATEMATICA

#### 1.2 DOCENTE: FRANCESCA VANNUCCI

1.3 **LIBRI DI TESTO ADOTTATI:** “Manuale blu 2.0 di Matematica Plus” di Bergamini, Trifone, Barozzi; Ed. Zanichelli (Volume B●● e volume C)

1.4 **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S.** (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 103 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 9 maggio)

1.5 **OBIETTIVI RAGGIUNTI** (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI in termini di ABILITÀ CAPACITÀ</b>	<b>OBIETTIVI in termini di COMPETENZA</b>
<b>FUNZIONI CONTINUE</b>	Teoremi relativi alle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato.	Saper enunciare i teoremi relativi alle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato.	Saper applicare con consapevolezza i teoremi sulle funzioni continue
<b>CALCOLO DIFFERENZIALE</b>	Concetto di rapporto incrementale. Concetto di derivata di una funzione in un punto. Conoscere le connessioni tra derivabilità e continuità. Derivate fondamentali. Significato geometrico di derivata. Operazioni con le derivate. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Derivate di ordine superiore. Differenziale e suo significato geometrico.	Saper calcolare l'incremento della funzione Saper definire la derivata di una funzione in un punto. Saper calcolare la derivata di una funzione in un punto, servendosi del limite del rapporto incrementale. Saper calcolare la derivata destra e sinistra di una funzione. Saper determinare l'equazione della retta tangente in un punto alla curva rappresentativa di una funzione. Saper calcolare le derivate anche di ordine superiore. Saper dimostrare le derivate elementari. Saper enunciare i risultati sulle operazioni con le derivate.	Applicare i concetti di rapporto incrementale e derivata. Acquisire consapevolezza che la derivabilità è una condizione più restrittiva della continuità. Giustificare opportunamente l'interpretazione geometrica del concetto di derivata. Operare con le derivate di funzioni. Applicare le principali formule e regole di derivazione. Operare in modo consapevole con le derivate.

<b>TEOREMI CALCOLO DIFFERENZIALE</b>	Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Teorema di Cauchy. Teorema di De L'Hopital.	Saper enunciare, e in certi casi dimostrare, i teoremi fondamentali del calcolo integrale. Saper eliminare forme indeterminate utilizzando il teorema di De L'Hospital in modo opportuno. Saper definire il concetto di differenziale di una funzione. Saper dedurre il significato geometrico del differenziale.	Operare con i teoremi fondamentali in modo consapevole.  Applicare correttamente il calcolo differenziale.
<b>ESTREMI STUDIO DI UNA FUNZIONE</b>	Concetto di massimo e minimo. Punti critici di una funzione. Studio del massimo e minimo relativo. Concetto di minimo e massimo assoluto. Concavità e convessità. Punti di flesso. Passaggi fondamentali per lo studio di una funzione. Metodo di bisezione per la ricerca delle radici di un'equazione.	Saper individuare gli eventuali punti di minimo e massimo relativo mediante lo studio della derivata prima. Saper determinare gli eventuali punti di minimo e massimo assoluti. Saper risolvere problemi di minimo e massimo. Saper definire il concetto di concavità. Saper definire e calcolare i punti di flesso. Saper effettuare con completezza lo studio del segno di una funzione e rappresentarne il grafico.	Applicare con consapevolezza le derivate allo studio delle funzioni. Studiare in modo completo e rappresentare graficamente le funzioni.
<b>INTEGRALI</b>	Integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Metodi di integrazione. Integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teoremi degli integrali. Calcolo di aree e di volumi.	Saper definire il concetto di integrale indefinito di una funzione continua. Saper calcolare integrali indefiniti immediati. Saper applicare le proprietà dell'integrale indefinito. Saper utilizzare i vari metodi di integrazione. Saper definire l'integrale definito. Saper enunciare e dimostrare i teoremi degli integrali. Saper applicare le varie tecniche di integrazione per il calcolo di aree e dei volumi.	Padroneggiare approfonditamente i concetti di integrazione definita e indefinita, conoscere e saper riferire consapevolmente l'integrabilità secondo Riemann. Applicare con consapevolezza il calcolo integrale per determinare le aree di figure piane, di volumi di solidi.
<b>GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO</b>	Coordinate cartesiane nello spazio Distanza tra due punti, Equazioni della retta e del piano. Le posizioni reciproche di rette, rette e piani nello spazio. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette, tra piani e rette e piani. Distanza di un punto da una retta e da un piano. Equazione di una sfera.	Scrivere l'equazione di una retta o di un piano nello spazio, soddisfacente condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Determinare la distanza di un punto da un piano o una retta nello spazio riferito a un sistema di riferimento cartesiano. Operare con le superfici specifiche e la posizione reciproca tra un piano e una sfera.	Confrontare e analizzare figure geometriche nello spazio, saper operare consapevolmente con i contenuti acquisiti

<b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b>	Definizione di equazione differenziale. Risoluzione di semplici equazioni differenziali del primo ordine e di equazioni differenziali a variabili separabili. Problema di Cauchy.	Conoscere il significato di equazione differenziale, saper definire l'ordine di un'equazione differenziale. Conoscere il significato di integrale generale di un'equazione differenziale. Verificare se una funzione è soluzione di una data equazione differenziale. Saper risolvere equazioni differenziali nella forma $y'=f(x)$ . Saper riconoscere e risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili. Saper risolvere un'equazione differenziale a variabili separabili con condizioni iniziali assegnate.	Utilizzare con consapevolezza i metodi di calcolo acquisiti
--------------------------------	---	--	---

#### 1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

#### 1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale, dialogata. Esercizi insieme; brainstorming sui nuovi concetti da introdurre, condivisione di materiale didattico tramite piattaforma Classroom (esercizi svolti, appunti di lezione, schemi), sia per approfondimenti da proporre che per aiutare lo studio domestico. Proiezione della lezione su schermo o lavagna multimediale mediante uso di applicazione Jamboard.

#### 1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

- Testo in adozione
- Appunti forniti dall'insegnante in formato pdf delle spiegazioni svolte in classe, in aggiunta e integrazione di quelli presi dai ragazzi.
- Pdf di esercizi svolti dall'insegnante come archivio sia del lavoro eseguito in classe che degli esercizi assegnati per casa
- Lavagna multimediale
- Piattaforma Google Classroom usata regolarmente per la condivisione e l'invio del materiale
- Materiale reperito in rete o su altri testi per ulteriori approfondimenti

#### 1.9 SPAZI UTILIZZATI

Il lavoro si è svolto in classe.

#### 1.10 TEMPI IMPIEGATI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

Analisi matematica: 90 ore

Geometria dello spazio: 13 ore



## B – PARTE DISCIPLINARE

Consuntivo delle attività disciplinari

1. MATERIA: **Fisica**

2. DOCENTE: Dolci David

3. Libri di testo adottati

Fisica:

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Zanichelli

4. Ore di lezione effettuate nell’A. S. (considerando n.° 33 settimane di lezione): circa 80 di lezioni. Rilevazione alla data del 10/05/2022.

5. Obiettivi raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

Conoscenze:

Conoscenza dei fenomeni magnetici ed elettrici collegati con la cronologia dello sviluppo del pensiero fisico a riguardo ed i principali esperimenti di sostegno alla teoria.

Conoscenza dei fenomeni di induzione ed autoinduzione con particolare attenzione al dispositivo solenoide.

Conoscenza delle onde elettromagnetiche e del loro spettro con le principali applicazioni nelle attività umane.

Conoscenza della teoria della relatività ristretta e dei suoi principali risvolti riguardanti lo spazio-tempo e le sue trasformazioni e il dualismo massa-energia.

Conoscenza del contesto storico, dei principali esperimenti e dell'evoluzione della teoria fisica che hanno portato alla crisi della fisica classica tra fine '800 ed inizio '900.

Conoscenza dei fenomeni fisici nucleari. Decadimenti radioattivi e fusione e fissione nucleare.

Competenze:

Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.

Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alle trasformazioni di energia.

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

Fare esperienza dei vari aspetti legati al metodo sperimentale, raccogliere dati e saperli analizzare anche al fine di validare una teoria.

Abilità:

Saper risolvere un problema fisico tramite le formule fornite dalla teoria che lo riguarda.

Saper utilizzare i principali enti matematici e metodi di calcolo.

Saper impostare e realizzare un'attività od un esperimento in laboratorio di fisica.

6. Contenuti (programma allegato)

7. Metodo di insegnamento (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione], lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Lezione frontale, lezione interattiva con interventi, esercitazione individuale, lezione laboratoriale, lavori di gruppo.

8. Mezzi e strumenti di lavoro (sussidi didattici utilizzati):

Videoproiettore LIM, computer. Libro di testo, dispense.

9. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):  
Laboratorio di fisica, aula.

10. Tempi impiegati (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

- Campo Magnetico: 22h
- Induzione Elettromagnetica: 17h
- Onde Elettromagnetiche: 12h
- Relatività: 22h
- Crisi della fisica classica: 5h
- Fisica nucleare: 5h

11. Strumenti di verifica (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Verifiche scritte ed orali.

12. Altre considerazioni del Docente:

Nel complesso il profitto è più che sufficiente e l'attività si è svolta in modo regolare, con brevi pause per il recupero degli apprendimenti svolte in itinere. Alcuni studenti non sono riusciti a seguire con continuità riportando risultati non sempre sufficienti soprattutto alle verifiche scritte, salvo poi quasi sempre riuscire a recuperare pienamente con l'orale. La classe appare avere un indole scarsamente partecipativa, le occasioni in cui sono richiesti approfondimenti sono spesso rare e gli interventi da posto sono altrettanto scarsi a meno di chiederli esplicitamente. La tendenza media prevalente pare quella di limitarsi ad ottenere il minimo indispensabile o poco più ad eccezione di pochi casi.

L'ambiente didattico è buono, gli studenti hanno avuto un comportamento corretto che permette lo sviluppo delle lezioni senza interruzioni o distrazioni.

Firma dell'Insegnante

David Dolci



## B – PARTE DISCIPLINARE 2023-24

### 1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI (da compilarsi per ciascuna materia)

1.1 MATERIA Educazione civica

1.2 DOCENTE Prof. Enrico Campolmi

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI per l'anno in corso non è stato adottato alcun libro di testo.

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 8 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 13/05/20)

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

Conoscenze: riuscire ad orientarsi all'interno degli argomenti affrontati nell'anno scolastico, così come riportati nel programma.

Abilità: Saper inquadrare scientificamente i fenomeni legati al cambiamento climatico, individuandone correttamente le cause, le conseguenze a breve ed a lungo termine e le possibilità di contenimento e mitigazione, sia sul piano generale, che nello specifico del proprio stile di vita e di consumo. Saper riferire le conoscenze acquisite in un linguaggio chiaro e terminologicamente corretto. Saper organizzare il proprio lavoro in modo autonomo ed efficace.

Competenze: Essere consapevoli dell'importanza e della gravità dei fenomeni legati al cambiamento climatico, in tutte le sue articolazioni. Sviluppare comportamenti orientati alla riduzione della CO<sub>2</sub>.

1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva (lezione-discussione) lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc..)

Il metodo d'insegnamento si è basato sulla lezione frontale, durante la quale ho sempre utilizzato le presentazioni di power point.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

Per ogni lezione di qualsiasi argomento ho sempre utilizzato presentazioni di power point.

1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Le lezioni si sono sempre svolte esclusivamente nell'aula della classe, dotata di televisore a parete, sul quale proiettare le presentazioni.

1.10 TEMPI IMPIEGATI(ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA  
SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

Macroargomenti	ore
<p align="center"><b>Il riscaldamento globale</b></p> <p>La situazione in atto. Gli impatti del riscaldamento: innalzamento del livello marino; fusione dei ghiacciai continentali; disponibilità di acqua potabile; desertificazione; eventi meteorologici estremi; biodiversità; acidificazione degli oceani; cenni degli impatti su agricoltura e salute.</p>	3 ore
<p align="center"><b>Cosa possiamo fare</b></p> <p>La riduzione della CO<sub>2</sub>. Rimboschimento, lotta alla deforestazione, cattura della CO<sub>2</sub>. Riduzione delle emissioni: interventi sul trasporto, sulla produzione e gestione dell'energia; energie rinnovabili. I possibili sviluppi futuri. I provvedimenti internazionali contro il cambiamento climatico. Visione del documentario "Una scomoda verità"</p>	5 ore

Alle ore effettivamente impiegate per lo svolgimento degli argomenti in elenco vanno poi aggiunte quelle per la verifica scritta.

#### 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

(interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

All'insegnante di Scienze, nell'opzione Scienze applicate, sono riservate 8 ore annuali delle 33 complessive del curriculum di Educazione civica. Tali ore sono state svolte tutte all'interno del pentamestre. Come verifica sarà svolto un test a scelta multipla.

#### 2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Nulla da segnalare

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico.

Firma dell'Insegnante

*Emilio Campolunghi*

## B – PARTE DISCIPLINARE 2023-24

### 1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI (da compilarsi per ciascuna materia)

#### 1.1 MATERIA Scienze Naturali

#### 1.2 DOCENTE Prof. Enrico Campolmi

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI Chimica e biologia: Sadava, Posca e altri. Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Ed. Zanichelli  
Scienze della terra: Bosellini. Le Scienze della Terra volume quinto anno S - Tettonica delle placche; atmosfera e clima. Bovolenta editore.

#### 1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 119 su N. ore 155 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 13/05/23)

#### 1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

Conoscenze: riuscire ad orientarsi all'interno degli argomenti affrontati nell'anno scolastico, così come riportati nel programma.

Abilità: Descrivere la complessità dei fenomeni riguardanti la struttura fisica del pianeta, per quel che riguarda sia la litosfera, che l'atmosfera, individuandone le interrelazioni ed i riflessi sulle attività antropiche. Analizzare qualitativamente i principali processi biochimici e di regolazione dell'espressione genica. Comprendere il nesso tra struttura e comportamento chimico delle principali biomolecole. Inquadrare correttamente le principali tecniche della biologia molecolare e delle biotecnologie. Saper riferire le conoscenze acquisite in un linguaggio chiaro e terminologicamente corretto. Saper organizzare il proprio lavoro in modo autonomo ed efficace.

Competenze: Utilizzare i fondamenti del metodo scientifico per l'analisi dei contenuti proposti e per la formulazione di relative ipotesi. Essere consapevoli della natura, degli sviluppi, dei contributi e dei limiti della conoscenza scientifica e tecnologica. Comprendere il ruolo delle Scienze all'interno del panorama culturale e civile della nostra società.Cogliere le ricadute pratiche dei temi affrontati, soprattutto in termini di difesa dell'ambiente e della salute individuale e collettiva.

Tali obiettivi non sono stati raggiunti allo stesso modo da tutti gli studenti, anche in base all'interesse mostrato dai singoli ed all'impegno profuso. Al momento della stesura del presente documento, anche se la valutazione finale resta ancora aperta, tranne due eccezioni, tutti gli studenti mostrano un profitto sufficiente, più che sufficiente o addirittura buono.

#### 1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

#### 1.7 METODO DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva (lezione-discussione) lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc..)

Il metodo d'insegnamento si è basato principalmente sulla lezione frontale, durante la quale ho sempre utilizzato le presentazioni di power point da me elaborate, che fanno parte integrante del materiale di studio degli alunni, come peraltro già avvenuto anche in tutti gli anni precedenti del nostro corso.

### 1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

Oltre ai libri di testo, per ogni lezione di qualsiasi argomento ho sempre utilizzato presentazioni di power point di mia elaborazione.

### 1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Lezioni si sono sempre svolte esclusivamente nell'aula della classe, dotata di televisore a parete, sul quale proiettare le presentazioni.

### 1.10 TEMPI IMPIEGATI(ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

Macroargomenti	ore
<p align="center"><b>DINAMICA GLOBALE</b></p> <p>Deriva dei continenti: fissismo e mobilismo. Teoria di Wegener: argomenti a sostegno e limiti. Espansione dei fondali oceanici: l'esplorazione oceanica; la struttura dei fondali. Paleomagnetismo. Teoria di Hess. Tettonica a placche: struttura generale della teoria; margini di placca; orogenesi; punti caldi; ipotesi sul motore della dinamica crostale; scissione della Pangea</p>	14 ore
<p align="center"><b>METEOROLOGIA</b></p> <p>La struttura e la composizione dell'atmosfera. La temperatura. La pressione. I venti. La circolazione generale atmosferica. L'umidità e le precipitazioni. Le perturbazioni atmosferiche.</p>	14 ore
<p align="center"><b>CLIMATOLOGIA</b></p> <p>Il clima ed il tempo meteorologico. Elementi del clima: temperatura e piovosità. Fattori del clima: latitudine, circolazione generale atmosferica; altitudine, esposizione topografica, vicinanza dal mare, correnti marine; vegetazione, attività antropiche. Cenni sui climatogrammi. I climi della Terra: climi continentali e marittimi. La classificazione di Koppen. I climi delle principali regioni climatiche italiane.</p>	6 ore
<p align="center"><b>DISSESTO IDROGEOLOGICO</b></p> <p>Descrizione della problematica. Le frane: fattori predisponenti e fattori determinanti. Le alluvioni: definizione di bacino idrografico, coefficiente di deflusso e tempo di corrivazione; l'esempio dell'Arno.</p>	4 ore
<p align="center"><b>BIOCHIMICA 1 (biomolecole)</b></p> <p>La struttura, la nomenclatura e le più importanti reazioni delle principali molecole dei seguenti gruppi: carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi); trigliceridi; cenni su fosfolipidi, glicolipidi, steroidi e vitamine liposolubili; amminoacidi e proteine; nucleotidi ed acidi nucleici</p>	11 ore
<p align="center"><b>BIOCHIMICA 2 (metabolismo)</b></p> <p>Generalità su enzimi e substrati; la glicolisi, la fermentazione lattica ed alcolica, il ciclo di Krebs e la fosforilazione ossidativa; la fase luminosa e la fase oscura della fotosintesi; cenni su fotorespirazione, piante C4 e CAM.</p>	11 ore
<p align="center"><b>BIOLOGIA MOLECOLARE 1 (i geni e la loro regolazione)</b></p> <p>Generalità sui fattori di trascrizione. L'operone lac e trp. La regolazione genica negli eucarioti prima, durante e dopo la trascrizione. La regolazione della trascrizione nei virus. I plasmidi ed i trasposoni.</p>	9 ore
<p align="center"><b>BIOLOGIA MOLECOLARE 2 (Le tecniche e gli strumenti)</b></p> <p>Gli enzimi di restrizione. I vettori plasmidici. I vettori virali. Le librerie a cDNA e le librerie genomiche. Le sonde a DNA. La PCR. L'elettroforesi su gel degli acidi nucleici. Southern blotting. Sequenziamento col metodo Sanger e con quello di nuova generazione. Genomica e proteomica. Elettroforesi su gel delle proteine. Western blotting. Cenni su</p>	16 ore

cromatografia e spettrometria di massa.	
<b>BIOTECNOLOGIE</b>	
OGM e biotecnologie tradizionali. Applicazioni in campo agricolo, in campo ambientale, in campo industriale e in campo medico.	7 ore

Le ore indicate in elenco sono quelle effettivamente impiegate per lo svolgimento degli argomenti correlati; ad esse vanno poi aggiunte quelle per le verifiche orali e scritte, per il ripasso ed il recupero, oltre naturalmente a quelle dedicate alle attività complementari: uscite didattiche, assemblee ecc.

#### 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

(interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Durante il trimestre tutti gli alunni hanno svolto una interrogazione ed un test a scelta multipla,. Nel pentamestre, tutti gli alunni hanno svolto due interrogazioni e un test a scelta multipla, mentre una seconda interrogazione sarà riservata solo agli alunni che, al termine delle prove precedenti, non erano risultati pienamente sufficienti.

Firma dell'Insegnante

*Emilio Campolunghi*

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico.

## B – PARTE DISCIPLINARE

### 1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI (da compilarsi per ciascuna materia)

#### 1.1 MATERIA: Storia dell'arte e disegno

#### 1.2 DOCENTE Francesca Nesi

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI G. Cricco, F. P. Di Teodoro, Itinerario nell'arte Quarta edizione – Versione arancione, Zanichelli, Vol.4 -5.

#### 1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 48 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 12.05.2024)

#### 1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

##### Conoscenze di Storia dell'arte

- Trimestre: Romanticismo, Realismo e Impressionismo;
- Pentamestre: Art Nouveau e le Avanguardie Artistiche del Novecento.

##### Abilità

- Individuare e saper riconoscere il significato delle opere, dei movimenti, delle correnti, delle tendenze culturali che si svilupparono dall'Ottocento alla prima metà del Novecento;
- Essere in grado di collocare un'opera architettonica o artistica nel contesto storico-culturale di appartenenza;
- Saper leggere le opere d'arte nei loro elementi compositivi, formali e iconografici.

##### Competenze

- Essere in grado di comprendere e descrivere con linguaggio appropriato le opere architettoniche nei loro elementi strutturali e nel loro linguaggio formale anche attraverso gli strumenti di lettura offerti dal disegno geometrico;
- Maturare la consapevolezza del grande valore culturale del patrimonio architettonico e artistico del nostro paese.

#### 1.7 1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

#### 1.8 METODO DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva (lezione-discussione) lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc..)

Lezioni frontali, interattive e guidate, assegnazione di compiti e ricerche individuali. Visite museali: nel trimestre visita al Museo degli Uffizi a Firenze (5 dicembre 2023), nel pentamestre visita alla collezione di arte ambientale della Fattoria di Celle a Santomato Pistoia (18 aprile 2024), visita alla mostra POP ART Italia, Palazzo Buontalenti, Pistoia (21 maggio 2024).

#### 1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

Libri di testo; Utilizzo della piattaforma Google Suite for Education; documentazione integrativa fornita dal docente; mezzi multimediali; ricerche ed approfondimenti on line.

#### 1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Aula scolastica.

#### 1.10 TEMPI IMPIEGATI(ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

- Romanticismo, realismo francese e Macchiaioli in Italia: settembre-ottobre (8 ore comprensive di verifica scritta);
- L'architettura dell'800 e l'Impressionismo: ottobre-dicembre (8 ore comprensive di verifiche orali);
- Postimpressionismo: gennaio- febbraio (6 comprensive di verifiche scritte);
- Il Liberty e le Avanguardie: marzo-maggio (8 ore).

#### 1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

(interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero)

Trimestre

1 compito scritto a domande aperte;

1 interrogazione orale con presentazioni Power Point.

Pentamestre

2 questionari a domande chiuse;

1 interrogazione orale con presentazioni Power Point.

## 2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

L'attività didattica è stata svolta sempre in maniera regolare e costante con un buon livello di interesse da parte degli studenti.

Firma dell'Insegnante

Francesco Neri

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico.

## B – PARTE DISCIPLINARE

### CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI (da compilarsi per ciascuna materia)

1. MATERIA: **Informatica ed Educazione civica**

2. DOCENTE: Mogavero Francesco

3. LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Informatica:

Progettare e programmare Volume 3 – Reti di computer, Calcolo scientifico e intelligenza artificiale. Autore: Federico Tibone. Editore: Zanichelli.

Ed. Civica:

Materiale reperito in rete, dispense.

4. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A. S. (considerando n.° 33 settimane di lezione): N. ore 41 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio. Sette ore sono state dedicate all'Educazione civica. (Rilevazione alla data del 04/05/2024).

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e abilità):

Conoscenze:

Conoscenza delle principali funzionalità della rete, del web e del commercio online.

Conoscenze di un software per creare presentazioni.

Conoscenze del funzionamento della macchina di Turing.

Conoscenza dei fondamenti della teoria della computazione e degli automi.

Conoscenza del funzionamento di un server Web, di un server MySQL e delle applicazioni Web.

Competenze:

Comprendere come creare una presentazione efficace.

Comprendere i funzionamenti, le opportunità ed i pericoli della rete.

Comprendere i metodi per la risoluzione di problemi con la macchina di Turing.

Comprendere le caratteristiche ed il comportamento di un sistema e di un automa.

Realizzare semplici applicazioni Web che fanno uso di un server MySQL e di un server Web.

Abilità:

Saper utilizzare i principali strumenti messi a disposizione dai software per la creazione di presentazioni..

Saper riconoscere funzionalità, opportunità e pericoli della rete.

Saper risolvere problemi con l'utilizzo della macchina di Turing.

Saper analizzare e comprendere sistemi e modelli, saper catalogare i vari tipi di automi.

Saper realizzare semplici applicazioni Web che fanno uso di un server MySQL e di un server Web.

6. CONTENUTI (vedi programma allegato)

7. METODO DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva [lezione-discussione] lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc.)

Lezione frontale, lezione interattiva con interventi, esercitazione individuale, lezione laboratoriale, lavori di gruppo.

8. MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

Videoproiettore, computer, LIM. Libro di testo, dispense, informazioni raccolte da varie fonti in rete.

9. SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Laboratorio di informatica, aula.

10. TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

- Presentazione di una tesina con Prezi sulle principali funzionalità, potenzialità e pericoli della rete: 7h
- Macchina di Turing: 14h
- Teoria degli automi: 16h

Applicazioni Web: 4h

11. STRUMENTI DI VERIFICA (interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc. Si specifichi il numero):

Due prove scritte effettuate usando i computer del laboratorio .

Due prove scritte tradizionali usando solo carta e penna.

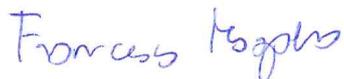
12. ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Nel complesso il profitto è più che sufficiente e l'attività si è svolta in modo abbastanza regolare, con brevi pause per il recupero o il consolidamento degli apprendimenti svolte in itinere.

La maggior parte della classe ha mostrato un comportamento corretto, impegno e partecipazione più che sufficienti, ed ha raggiunto l'acquisizione di conoscenze mediamente soddisfacenti riuscendo ad applicare correttamente i metodi e modelli di progettazione studiati.

Firma dell'Insegnante

Francesco Mogavero



## B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 \MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE- CLASSE 5CSA- 2023\24

1.2\ DOCENTE: SPINICCI ARMANDO

1.3 \LIBRI DI TESTO ADOTTATI: il corpo e i suoi linguaggi-Pier Luigi Del Nistra –D' Anna

1.4 \58 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 50 di educazione FISICA su N. ore 66 previste dal Piano di Studio

N. ore 8 di educazione civica su N. ore 8 previste dal Piano di Studio

**1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):**

**Conoscenze:**

organizzazione del corpo umano;

linguaggio appropriato delle scienze motorie;

contenuti, regolamenti e terminologia specifica delle diverse discipline affrontate;

nozioni di teoria dell'allenamento e struttura di una seduta di allenamento;

norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni;

importanza del senso civico e degli aspetti sociali del buon vivere: rispetto delle regole di gioco e di vita, autocontrollo e senso della lealtà e di responsabilità;

IL doping

le dipendenze fisiche, psichiche e digitali

il primo Soccorso e l'uso del defibrillatore.

**Abilità:**

rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori;

analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi;

mantenere e controllare le posture assunte;

riconoscere le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti;

saper praticare almeno due sport di squadra e una disciplina individuale;

assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute;

acquisire corrette abitudini alimentari.

essere consapevoli dei rischi relativi al consumo di tabacco, cannabis, alcool, droghe e alla pratica di gioco d'azzardo e videogiochi;

essere in grado di usufruire della rete dei servizi presenti sul territorio che si prendono carico di queste forme di abuso o dipendenza;

saper riconoscere i primi segnali dei comportamenti a rischio, favorendo la richiesta di aiuto nelle fasi iniziali di uso ed abuso in modo da aumentare la percentuale di successi nel trattamento o counseling.

essere in grado di attivare la catena del soccorso: allertamento precoce , chiamata al 112 e primi interventi;

approfondire casistiche specifiche e le modalità per affrontare situazioni simili: corpo estraneo, rischi domestici, posizione laterale di sicurezza, compressione toracica esterna, uso defibrillatore semiautomatico e primo intervento in caso di traumi muscolari, osteo-articolari, infarto e ictus.

saper gestire efficacemente l'uso dei nuovi mezzi tecnologici e prevenire le dipendenze.

**Competenze:**

utilizzare le capacità in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;

perfezionare i gesti motori;

applicare i fondamentali tecnici delle diverse discipline trattate;

arbitrare una partita individuando e sanzionando i falli e le infrazioni;

effettuare la corretta assistenza a un compagno in diverse attività;

presentare e dimostrare esercizi degli sport proposti curandone la corretta esecuzione e postura e correggere l'esecuzione del compagno;

ideare e realizzare per un numero di lezioni concordate una tabella di allenamento su di una sport praticato;

mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni, rispetto delle regole e fair play;

padroneggiare i contenuti, dei regolamenti e della terminologia specifica degli sport trattati.

#### **1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)**

#### **1.7 METODO DI INSEGNAMENTO**

In relazione agli argomenti trattati e agli obiettivi trasversali perseguiti, si sono effettuate alcune lezioni frontali in presenza; nella maggior parte delle ore di lezione le attività hanno avuto carattere laboratoriale. Si è cercato di favorire la riflessione sulle proprie prestazioni, sui punti di forza e di debolezza individuali e l'interazione con i compagni.

Le lezioni sono state svolte attraverso:

- fasi di spiegazione verbale, dove sono state definite finalità, particolarità tecniche di esecuzione, chiarendo quali sarebbero dovute essere le condizioni da rispettare affinché l'attività non risulti dannosa;
- esecuzione collettiva dell'esercizio;
- controllo e correzione collettiva e/o individualizzata;
- ripetizione dell'esecuzione con correzioni sempre più individualizzate;

#### **1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):**

Piccoli e grandi attrezzi, dispense, appunti e libro di testo, televisore portatile per proiezione filmati e slide.

#### **1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali, uscite sul territorio)**

Palestra, campo polifunzionale esterno alla scuola\per i primi 4 anni\, aula

#### **1.10 TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:**

##### SCIENZE MOTORIE

N° 4 ore : lezioni teoriche su traumatologia e prevenzione degli infortuni (educazione civica)

N° 7 ore: migliorare le proprie performance, che cos'è l'allenamento, come ci si allena, le fasi di una seduta di allenamento, il defaticamento, le droghe, il doping

N° 5 ore: lavoro individuale primo soccorso e traumatologia (educazione civica) corso bes

N° 4 ore verifiche scritte

N° 30 ore: sport di squadra e individuali (volley, basket, badminton, pallamano)

## EDUCAZIONE CIVICA

N° 5 ore: cenni di traumatologia e prevenzione degli infortuni (educazione civica)

N° 3 ore: corso BLSA tenuto dalla Misericordia di Pistoia

### **1.11 STRUMENTI DI VERIFICA**

Test, questionari, prove pratiche sulla tecnica e/o tattica degli sport trattati.

Gli allievi saranno valutati attraverso un'osservazione continua, tenendo in considerazione la loro capacità di rispettare le regole, di attenzione, comprensione ed attuazione delle varie proposte di lavoro.

Sono stati eseguiti test in entrata, in itinere e finali in relazione al lavoro svolto, tenendo in considerazione il livello di partenza e i progressi registrati.

La valutazione ha tenuto conto di:

percorso dell'apprendimento;

impegno e partecipazione attiva alle attività proposte;

interesse e rispetto delle regole;

grado di autonomia motoria, di gestione e responsabilità acquisita;

organizzazione personale e aiuto ai compagni;

conoscenze teoriche.

La valutazione, come da indicazioni ministeriali, è stata formativa.

### **ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE**

Il comportamento degli studenti è corretto e non vi sono particolari problemi di gestione della classe.

Seguono regolarmente le lezioni.

Firma dell'Insegnante Spinicci armando



Allegato: programma svolto nell'anno scolastico. 5 CSA 2023\24

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

## **B – PARTE DISCIPLINARE**

1.1 MATERIA RELIGIONE

1.2 DOCENTE BEATRICE IACOPINI

1.3 LIBRO DI TESTO ADOTTATO

Cristiani-Motto, Coraggio andiamo! 100 lezioni di religione, Edizione Plus, La Scuola 2014

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S. (considerando n. 33 settimane di lezione) N. ore\_29 su N. ore\_33\_ previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 1 maggio 2024)

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, abilità e competenze):

A partire dall’analisi della nostra società nell’ottica di due definizioni famose (società liquida e epoca delle passioni tristi), e di alcuni dialoghi e monologhi del film L’avvocato del diavolo e parti del film Samsara 2011, gli alunni conoscono e sanno discutere alcune tematiche di etica sociale, quali: il problema del consumismo come nuova religione, lo sfruttamento del lavoro e dell’ambiente (fast fashion), la disparità nord sud del mondo, le dinamiche delle migrazioni, la crisi demografica. Conoscono alcune pratiche virtuose a proposito delle problematiche affrontate: l’esperimento lanciato dal papa The economy of Francesco; la storia di economia etica di un imprenditore toscano; il microcredito di Mohammad Yunus; i commercio equo e solidale; una piccola associazione locale che promuove lo sviluppo in Benin, Amici di Francesco; alcune storie di accoglienza e integrazione dei migranti nel nostro territorio.

1.6 CONTENUTI Il programma sarà inviato in segreteria alla fine dell’anno scolastico

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva (lezione-discussione) lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, ecc..)

Lezione interattiva, lavori di gruppo, visione e analisi di documenti video e film

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

video, articoli di riviste e giornali, film

1.9 SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Nessuno

1.10 TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACROTEMATICHE:

Analisi delle caratteristiche della nostra società: 8 ore

The economy of Francesco: 1 ora

Un imprenditore toscano inclusivo: 1 ora

Il microcredito: 1 ora

Il commercio equo e solidale, vari progetti: 5 ore

Amici di Francesco e problemi in Benin: 2 ore

Le migrazioni, dinamiche, criticità e opportunità: 6 ore

La crisi demografica: 2 ore

Anniversario dei Patti Lateranensi, fascismo e chiesa cattolica: 1 ora

Il caso di Indy Gregory e l'eutanasia: 2 ore

#### 1. 11 STRUMENTI DI VERIFICA:

Vista la particolare natura della disciplina, la verifica, di tipo formativo, è stata condotta in itinere valutando l'interesse dimostrato e gli interventi durante lo svolgimento delle lezioni.

#### 2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE:

Il gruppo che frequenta l'ora di religione cattolica è sempre stata molto diligente e corretto, attento e interessato agli argomenti proposti; gli alunni si sono resi negli anni sempre più disponibili all'intervento spontaneo. I risultati ottenuti sono nel complesso decisamente molto buoni.

*Ricco*