

ESAME DI STATO A.S. 2024-2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ELABORATO E APPROVATO IL 15 MAGGIO 2025
AI SENSI DELL'ART. 5 COMMA 2 DEL DPR 23/7/1998 N. 323)

CLASSE 5[^] SEZ. B

SCIENZE APPLICATE



LA COORDINATRICE DI CLASSE
PROF.SSA ALESSANDRA SFORZI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
PROF. PAOLO BIAGIOLI



Anno Scolastico 2024-2025

Documento finale del Consiglio della Classe 5[^] sez.

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 degli 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
Italiano	Silvia Fantacci
Storia	Irene Ginanni
Filosofia	Irene Ginanni
Inglese	Carla Pantano
Matematica	Michela Lenzi
Fisica	Giulio Gaggioli
Scienze naturali	Alessandra Sforzi
Informatica	Claudio Giagnoni
Disegno e Storia dell'arte	Francesca Nesi
Scienze motorie e sportive	Federica Venturi
Educazione civica	Fantacci, Giagnoni, Ginanni, Pantano, Sforzi, Venturi
Religione	Beatrice Iacopini
Sostegno area umanistica	Davide Cinfrignini
Sostegno area scientifica	Giulia Gai

La coordinatrice
Prof.ssa Alessandra Sforzi

Il Dirigente scolastico
Prof. Paolo Biagioli

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

SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

A - PARTE GENERALE

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo come delineato nel PTOF 2025-2028

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^a Bsa è composta da sedici alunni, di essi 7 sono maschi e 9 femmine. E' presente una studentessa con disabilità. Il nucleo originario della classe, fino alla quarta, si è modificato notevolmente. Infatti, all'inizio dell'anno scolastico 2020/21 la classe prima era costituita da 23 alunni, ma alla fine dello stesso anno gli studenti sono rimasti in 15 in seguito soprattutto a trasferimenti in altri istituti scolastici. In seconda si sono aggiunti 3 alunni ripetenti, 2 alunni trasferiti da altro istituto e 2 dall'indirizzo ordinario della stessa scuola. Alla fine dell'anno scolastico 3 alunni si sono trasferiti in un altro istituto e 2 sono stati respinti. Alla fine della seconda la classe risultava quindi composta da 17 alunni. La classe terza era però formata da 20 studenti per l'aggiunta di una studentessa proveniente da altra scuola e di 2 ripetenti. Durante l'anno scolastico 3 alunni si sono trasferiti in un altro istituto e durante gli esami di riparazione di settembre un alunno è stato non ammesso alla classe successiva. All'inizio della quarta la classe risultava quindi formata da 16 alunni e tale composizione si è mantenuta stabile fino all'attuale quinta.

3.2. Continuità didattica nel triennio:

La continuità didattica nel triennio è stata sempre mantenuta, come illustrato nella seguente tabella tranne che per i docenti di sostegno che sono cambiati ogni anno, sia nell'area umanistica che nell'area scientifica.

<u>Disciplina</u>	<u>Docenti 3^a classe</u>	<u>Docenti 4^a classe</u>	<u>Docenti 5^a classe</u>
Lingua e letteratura italiana	Silvia Fantacci	Silvia Fantacci	Silvia Fantacci
Lingua e cultura straniera (inglese)	Carla Pantano	Carla Pantano	Carla Pantano
Matematica	Michela Lenzi	Michela Lenzi	Michela Lenzi
Fisica	Giulio Gaggioli	Giulio Gaggioli	Giulio Gaggioli
Scienze naturali*	Alessandra Sforzi	Alessandra Sforzi	Alessandra Sforzi
Storia e filosofia	Irene Ginanni	Irene Ginanni	Irene Ginanni
Disegno e storia dell'arte	Francesca Nesi	Francesca Nesi	Francesca Nesi
Informatica	Claudio Giagnoni	Claudio Giagnoni	Claudio Giagnoni
Scienze motorie	Federica Venturi	Federica Venturi	Federica Venturi
Religione	Beatrice Iacopini	Beatrice Iacopini	Beatrice Iacopini
Sostegno area umanistica	Andrea Stelitano	Luisa Frons Massimiliano Guidicelli Davide Cinfrignini	Davide Cinfrignini
Sostegno area scientifica	Francesca Giurranna Leonardo Fabbri Martina Bindi	Francesca Giurranna	Giulia Gai

***Biologia, chimica, scienze della terra**

3.3. Situazione della classe

Gli studenti e le studentesse della 5BSA hanno dimostrato sempre un comportamento socievole, corretto e responsabile nei confronti dei docenti, compiendo un percorso di maturazione e formazione positivo anche se articolato e differenziato.

La classe ha partecipato in modo attivo alla vita della scuola, accogliendo sempre favorevolmente le proposte di partecipazione a incontri volti ad approfondire specifici argomenti delle varie discipline. Alcuni studenti hanno mostrato un notevole interesse per le attività extracurricolari a cui hanno

aderito con impegno e risultati decisamente apprezzabili.

L'attenzione e la partecipazione alle lezioni sono risultate globalmente soddisfacenti in tutte le discipline, in alcuni casi anche molto buone.

Il metodo di studio, consolidato e migliorato nell'arco del triennio, nonché la capacità di rielaborazione personale, possono nell'insieme considerarsi validi e proficui, anche in considerazione delle diverse situazioni di partenza.

L'impegno è apparso, in generale, soddisfacente, tuttavia in certi casi si è rivelato discontinuo e tendente alla settorialità, e ciò ha reso difficile colmare le lacune maturate in alcune discipline.

La classe nel complesso ha raggiunto esiti globalmente positivi per quanto riguarda gli obiettivi formativi e trasversali.

In riferimento agli obiettivi curriculari previsti in ogni singola disciplina, il profitto finale complessivo risulta più che sufficiente o discreto per la maggior parte della classe, buono o molto buono, con alcuni casi eccellenti, in quasi tutte le discipline per gli altri studenti o studentesse. Un paio di loro, tuttavia, presentano alcune lacune più o meno consistenti in un certo numero di discipline.

La frequenza risulta nella norma per tutti gli studenti.

Fin dall'inizio del percorso liceale la partecipazione delle famiglie è stata attiva attraverso i rappresentanti dei genitori e i colloqui tra scuola e famiglia sono stati per lo più costanti e regolari.

3.4. Ambienti di apprendimento

Durante il triennio la classe ha occupato una delle aule collocate al piano terra della sede centrale, soltanto nel pentamestre dell'ultimo anno è stata trasferita in un'altra aula sempre al piano terra della sede centrale a causa dei lavori di recupero strutturale dell'edificio scolastico.

Gli alunni hanno potuto usufruire delle strutture di supporto disciplinare che la scuola offre (laboratori di fisica, chimica, biologia, informatica, lingue, biblioteca, aula multimediale, palestra, palestrina con attrezzature del liceo sportivo e aula magna) come indicato anche nei piani di lavoro di ciascun docente, ai quali si rimanda per i dettagli. Per alcune discipline la classe ha utilizzato Google Classroom per l'invio di materiale didattico.

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 2025-2028

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, ogni insegnante ha adottato altre 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 del programma della propria disciplina, si rimanda ai piani disciplinari individuali allegati al presente documento.

5.2. Tipologie delle prove effettuate

Per la tipologia 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 espone nel PTOF 2025-2028 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 totali di approfondimento e/o recupero, da dividere equamente per ciascuna delle due discipline oggetto delle prove scritte (Italiano e Matematica).

Nel presente anno scolastico sono state anche effettuate ore di mentoring finalizzate al recupero di specifiche carenze di singoli alunni.

5.4. Simulazione della prova scritta dell'Esame di Stato

Il nostro istituto ha programmato le simulazioni della prima e della seconda prova d'esame per i giorni 6 maggio (matematica) e 16 maggio (italiano).

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

Anno scolastico 2022-2023 (3^a classe)

Tutti gli studenti della classe:

Conversazioni con lettrice madrelingua (Inglese)

Visita dei conventi degli ordini mendicanti di Pistoia (Ciceroni per ANTEAS)

Lezione teatrale sul Decameron

Incontro a distanza con Edith Bruck in occasione del Giorno della memoria

Gita di tre giorni a Napoli

Formazione obbligatoria dei lavoratori sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (12h)

Alcuni studenti della classe:

Corsi di lingua e certificazioni linguistiche Cambridge

Olimpiadi di Matematica (distrettuale e in squadra)

Olimpiadi di Fisica (individuale)

Olimpiadi di informatica (individuale e in squadra)

Giochi della chimica (individuale)

Campionato di scacchi (distrettuale, regionale, nazionale)

Gare di atletica provinciali

Progetto di Peer education proposto dalla Asl Toscana centro

Corso di arbitraggio

Dialoghi di Pistoia

Progetto "Compiti a scuola" rivolto agli studenti del biennio

Partecipazione al campus estivo MaTiTa

Partecipazione alla Accademia dei giovani per le scienze

Anno scolastico 2023-2024 (4^a classe)

Tutti gli studenti della classe:

Workshop teatrale su Shakespeare

Partecipazione al Festival Pari e Dispari dedicato al tema Donne e Scienza

Visita della Galleria dell'Accademia a Firenze (1 giorno)

Gita all'Isola d'Elba con partecipazione al corso di vela (4 giorni)

Incontro ADMO sulla donazione del midollo osseo

Incontro con la dott.ssa Ponziani su sessualità e contraccezione Incontro con la dott.ssa Tirelli sul cervello degli adolescenti Spettacolo teatrale al Bolognini: "Romeo and Juliet"

Spettacolo teatrale al teatro Manzoni: il Giuocatore di Goldoni

Spettacolo teatrale: "Probabilmente... De Finetti"

Alcuni studenti della classe:

Corsi di lingua e certificazioni linguistiche Cambridge
Corso di programmazione in Python
Corso sull'intelligenza artificiale
Olimpiadi di matematica individuale (di istituto, distrettuale e nazionale)
Olimpiadi di matematica a squadre (di istituto, distrettuale e nazionale)
Olimpiadi di fisica (di istituto e distrettuale)
Olimpiadi di informatica individuale (di istituto e distrettuale)
Olimpiadi di informatica a squadre (di istituto, distrettuale e nazionale)
Campionato di scacchi (provinciale, regionale)
Progetto "Compiti a scuola" rivolto agli studenti del biennio
Percorsi per l'università: corso di preparazione ai test di ammissione alle facoltà universitarie dell'area biosanitaria
Progetto di Peer education proposto dalla Asl Toscana centro
Progetto "A spasso col prof" (attività esterne alla scuola, prevalentemente durante il fine settimana)
Progetto Pez sulla inclusione
Partecipazione all'Accademia dei giovani per le scienze
Dialoghi di Pistoia
Partecipazione alle attività della consulta provinciale
Partecipazione al campus estivo MaTiTa

Anno scolastico 2024-2025 (5ª classe)

Tutti gli studenti della classe:

Corso primo soccorso (BLS) tenuto dalla Misericordia sull'uso del defibrillatore)
Viaggio di istruzione a Parigi (5 giorni)
Visita di Palazzo Pitti e giardini di Boboli
Workshop teatrale su Oscar Wilde
Spettacolo teatrale: "Tre lettere a Mr Faraday"
Spettacolo teatrale su Leopardi (Operette Morali)

Alcuni studenti della classe:

Corsi di lingua e certificazioni linguistiche Cambridge
Olimpiadi di matematica individuale (di istituto, distrettuale, nazionale)
Olimpiadi di matematica a squadre (distrettuale e nazionale)
Olimpiadi di fisica (di istituto e distrettuale)
Olimpiadi di fisica a squadre (distrettuale)
Olimpiadi di informatica a squadre (distrettuale e nazionale)

Olimpiadi di Filosofia (di Istituto)

Campionato di scacchi (distrettuale, regionale)

Percorsi per l'università: corso di preparazione ai test di ammissione alle facoltà universitarie dell'area biosanitaria

Percorsi per l'università: corso di preparazione ai TOLC-I e TOLC-S

Partecipazione all'Accademia dei giovani per le scienze

Corso di programmazione in Arduino

Progetto "Compiti a scuola" rivolto agli studenti del biennio

Progetto "A spasso col prof" (attività esterne alla scuola, prevalentemente durante il fine settimana)

Competizioni Sportive Scolastiche (corsa campestre provinciale)

Partecipazione al consiglio di Istituto

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 2025-2028 (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 2025-2028 punto 3.5.3):

Voto in decimi e giudizio corrispondente

2	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.
3	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.
4	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.
5	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.
6	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. È 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.
7	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.
8	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.
9	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.
10	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 Alessandra Sforzi.

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 2025-2028 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 Scienze applicate, il Collegio dei docenti, a seguito della emanazione delle nuove Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica (di cui al DL 183 del 7 settembre 2024), in data 9 ottobre 2024, ha modificato quanto era stato deliberato nel Collegio dei docenti del 9 ottobre 2021, indicando le seguenti discipline per lo svolgimento dei moduli relativi alle tre macroaree della disciplina trasversale di Educazione civica, per un totale di 33 ore. I moduli individuati sono i seguenti (Punto 3.3.17 del PTOF di Istituto):

- *Costituzione*: Italiano, Storia (Religione cattolica)
- *Sviluppo economico e sostenibilità*: Scienze naturali, Scienze motorie (Religione cattolica)
- *Cittadinanza digitale*: Informatica, Inglese

La suddivisione oraria per il triennio dell'indirizzo scienze applicate è stata la seguente:

Classe terza	Classe quarta	Classe quinta
Inglese 4h	Inglese 4h	Inglese 4h
Italiano 4h	Italiano 4h	Italiano 4h
Storia e filosofia 5h	Storia e filosofia 5h	Storia e filosofia 5h
Scienze motorie 4h	Scienze motorie 4h	Scienze motorie 4h
Informatica 7h	Informatica 7h	Informatica 7h
Scienze naturali 9h	Scienze naturali 9h	Scienze naturali 9h

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 2025-2028 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.

B-PARTE DISCIPLINARE

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** (con modulo di **educazione civica**)

1.2 DOCENTE **Silvia Fantacci**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Corrado Bologna, *Letteratura Visione Mondo*, Loescher, voll.2B, 3A, 3B

Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso*. Edizione commentata a scelta.

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

N. 108 ore su N. ore 132 (considerando 4x33) previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 12.5.25)

Le ore indicate comprendono quelle relative alle lezioni, verifiche scritte e orali, recupero in itinere, a cui si aggiungono ore che sono state impiegate per svolgere altre attività programmate dall’Istituto o dal Consiglio di classe (assemblee, conferenze, uscite, attività di orientamento ecc.).

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

La classe, con la quale ho lavorato in continuità dal secondo anno di corso e nel triennio, ha manifestato un interesse più che sufficiente per gli argomenti proposti e ha partecipato, sebbene in maniera diversificata, al dialogo educativo; la partecipazione alle lezioni è stata complessivamente attiva, anche se non del tutto omogenea. La capacità organizzativa da parte degli studenti si è andata rafforzando nel corso del triennio e il metodo di studio si è consolidato, tranne in qualche raro caso.

Gli obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze, proposti in fase di programmazione, sono stati complessivamente raggiunti; si è lavorato prestando attenzione alla capacità dei singoli di leggere e analizzare in autonomia i testi, individuare le caratteristiche e le tematiche di un autore o di una corrente letteraria, rielaborare in modo congruo i contenuti acquisiti. Lo svolgimento del programma e l’acquisizione di alcuni dei contenuti, per motivi vari (uscite, attività di orientamento e di istituto, progetti etc.) ha subito un rallentamento rispetto alla programmazione prevista, pertanto si è dovuto in parte riorganizzare la trattazione del panorama novecentesco e del Paradiso dantesco nel periodo conclusivo dell’anno.

Le competenze individuate come obiettivo in fase di programmazione sono state nel complesso raggiunte, sebbene permangano per alcuni studenti fragilità espressive, soprattutto nella produzione scritta. Alcuni studenti si sono distinti per un costante impegno e interesse per la disciplina, un gusto per la lettura (anche autonoma), con capacità di rielaborazione critica e personale dei contenuti. La maggior parte della classe ha raggiunto risultati sufficienti e più che sufficienti, migliorando nel corso del triennio l’acquisizione del lessico e l’approccio ai testi. Per

pochi alunni permangono difficoltà nell'organizzazione e nella rielaborazione autonoma dei contenuti e nella capacità di formulare interpretazioni e giudizi. Tutti hanno comunque evidenziato un processo di crescita sia personale che in rapporto al metodo e alle competenze della disciplina.

Sono state conseguite, anche se in modo differenziato, le seguenti abilità e competenze:

1) leggere un testo letterario, facendo un'analisi contenutistica e formale, cogliendo analogie e differenze tra opere tematicamente accostabili; riconoscere le caratteristiche nella produzione di un autore; comprendere il concetto di 'genere' e riconoscere in un'opera le caratteristiche formali in rapporto alla codificazione del genere stesso;

2) comprendere i caratteri di un'epoca storico-letteraria attraverso l'individuazione delle correnti di pensiero e degli elementi tipici, anche in correlazione con la dimensione storica, artistica e sociale;

3) leggere testi a carattere espositivo e argomentativo, comprendendone il significato complessivo, sapendone fare una sintesi con l'individuazione dei concetti fondamentali e dimostrando di saper rispondere a domande inerenti al loro contenuto;

4) comporre un testo argomentativo o espositivo-argomentativo dimostrando la capacità di:

a) ideare, pianificare e organizzare le proprie idee con coesione e coerenza;

b) esprimersi con correttezza ortografica e sintattica e con sufficiente padronanza lessicale;

c) esprimere e argomentare il proprio punto di vista

Tenuto conto di questi parametri, il profitto della classe è in media sufficiente e discreto, in pochi casi buono o molto buono; in un ristretto numero di alunni permangono incertezze linguistiche e fragilità espressive, orali e scritte.

1.6 CONTENUTI

Il programma dettagliato verrà allegato in seguito.

Le macrotematiche affrontate riguardano:

La figura e l'opera di Leopardi

La letteratura del Secondo Ottocento, Naturalismo, Verismo

Il Decadentismo

Il Simbolismo

Il panorama Novecentesco: l'età dell'incertezza e la crisi del romanzo; le Avanguardie, la poesia del primo Novecento

La letteratura del secondo dopoguerra e il Neorealismo (Ed.Civica)

Selezione di canti dal *Paradiso* dantesco (lettura e commento)

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

È stata utilizzata la lezione frontale per introdurre un periodo e/o un autore, cercando poi di privilegiare l'interazione con gli studenti nella lettura dei testi, facendo leva sul richiamo e collegamento di conoscenze e competenze già acquisite e mettendo al centro della comprensione della poetica di un autore la lettura dei testi. La lezione dialogata è servita per accogliere le domande degli alunni per chiarire, approfondire, acquisire pareri personali.

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

- libri di testo in adozione;
- testi integrativi e materiali in fotocopia;
- schemi, mappe e materiali audio e video caricati sulla piattaforma Classroom in condivisione con gli studenti;
- testi di letteratura (romanzi, racconti) per le letture integrali (autonome)

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

Aula, Aula Magna (per incontri e conferenze)

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

Settembre-Dicembre (Trimestre): la figura e l'opera di Leopardi, con la partecipazione allo spettacolo sulle *Operette Morali*; la letteratura del secondo Ottocento, Naturalismo e Verismo. Percorso di Educazione Civica sul Neorealismo e letteratura del secondo dopoguerra; primo approccio al *Paradiso* dantesco. Lavoro di scrittura sulle tipologie previste dall'Esame di Stato.

Gennaio-Maggio (Pentamestre): la letteratura del secondo Ottocento, il Decadentismo, il Simbolismo e le novità del linguaggio della poesia; il panorama Novecentesco (prosa e poesia). Lettura e commento di una selezione di canti del *Paradiso*. Lavoro di scrittura sulle tipologie previste dall'Esame di Stato, esercitazioni in preparazione al colloquio orale.

Dal 15 maggio al termine delle lezioni si prevede di completare la trattazione riguardante autori e

testi relativi alla poesia del Novecento.

EDUCAZIONE CIVICA: 4 ore svolte nel primo periodo scolastico, in cui si è affrontata una riflessione sul Neorealismo e sulla letteratura del secondo dopoguerra, attraverso la lettura (autonoma) e commento del romanzo *Il sentiero dei nidi di ragno*.

Il programma dettagliato è presente in allegato.

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

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

Prove scritte sul modello di quelle del nuovo Esame di Stato (tipologie A, B e C).

Colloqui orali: si è talvolta richiesta la presentazione di un autore o della sua poetica, talaltra si è preso spunto da un'immagine o documento, nonché dalla lettura di un testo, in prosa o poesia, sia per affrontare un'analisi e commento, sia come punto di partenza per la trattazione della poetica dell'autore e per collegamenti e confronti sincronici e diacronici.

Il numero delle prove corrisponde a quanto stabilito dal Dipartimento d'Istituto (almeno 4, di cui 3 scritte e una orale).

La valutazione è stata attribuita secondo i criteri fissati dalle griglie in uso nell'Istituto.

Pistoia, 15.5.25

L'insegnante Silvia Fantacci

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA: **Storia** (con modulo di **educazione civica**)

1.2 DOCENTE: **Irene Ginanni**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Desideri, Codovini, *Storia e storiografia*, vol. 2B, 3A e 3B, Loescher

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S. 2024-2025

Sono state svolte n. 52 ore di lezione; si ipotizzano complessivamente, entro il 7/6/2021, altre 6 ore su N. 66 ore totali previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 15/5/2025).

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI

Ho avuto in assegnazione la classe per l'intero triennio. Per quanto riguarda le conoscenze raggiunte, il livello è in generale buono e va rilevato che, nel complesso, gli alunni hanno acquisito buone conoscenze riguardo ai principali eventi e alle trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia e, nel quadro della storia globale, del mondo; usano in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina; sanno leggere e valutare le diverse fonti; guardano alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente. Gli studenti hanno inoltre sviluppato una buona capacità riflessiva sulla realtà contemporanea, implementando le loro capacità e abilità interpretative e riflessive. Alcuni di loro hanno raggiunto risultati molto soddisfacenti accrescendo, nel corso di questi anni, le loro capacità di approfondimento, critica e ricerca personale.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

Sono state effettuate principalmente lezioni frontali, lezioni partecipate e *debate*; si è dato spazio anche a momenti di storia laboratoriale nella quale gli studenti si sono resi attivamente partecipi dell'approfondimento storico a partire da tematiche assegnate dall'insegnante; sono state proposte lezioni interdisciplinari soprattutto per quanto riguarda la storia dell'arte, la letteratura italiana e la filosofia; ampio spazio è stato dato alla lettura e allo studio delle fonti storiche e storiografiche.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Il testo di riferimento è quello in adozione integrato con fotocopie di altri manuali, dispense curate dal docente, approfondimenti disciplinari e interdisciplinari. E' stata utilizzata la piattaforma Classroom per la condivisione di tale materiale.

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Le lezioni si sono svolte in classe dotata di Smart TV, utile per la proiezione di slide, schede e dispense curate dalla docente.

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

- Destra e sinistra storica nell'Italia unitaria (4 ore)
- La società di massa nella *Belle époque* (1 ore)
- I nazionalismi e le grandi potenze mondiali (3 ore)
- L'età giolittiana (2 ore)
- La prima guerra mondiale (9 ore)
- La rivoluzione russa nel 1917 (3 ore)
- La Repubblica Weimer e l'ascesa del nazismo (2 ore)
- L'avvento del fascismo (6 ore)
- Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo (2 ore)
- I totalitarismi (3 ore)
- La seconda guerra mondiale (4 ore)
- La Guerra Fredda (2 ore)
- L'Italia repubblicana (3 ore)

Si precisa che l'Italia repubblicana verrà presa in esame nella settimana dal 19 al 25 maggio 2025.

Educazione civica: 5 ore svolte tra il primo e il secondo periodo scolastico, in cui si è affrontato in chiave trasversale il tema storico filosofico della guerra, della condizione umana e della nascita e delle origini storico politiche della Costituzione italiana.

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Si è dato maggior spazio alle verifiche orali, che hanno avuto lo scopo di saggiare non solo le conoscenze ma anche le abilità di comprensione e il linguaggio disciplinare. Nel trimestre dell'ultimo anno sono state effettuate due verifiche, una orale e una scritta per ciascun alunno. Nel pentamestre è stata effettuata una verifica scritta e una verifica orale. Le verifiche scritte sono state di tipologie differenti, dal tema scritto, a domande aperte, a test a crocette o a risposta multipla. È sempre stato utilizzato il registro elettronico sia per le comunicazioni visibili agli studenti e alle famiglie, sia per assegnare voti numerici e/o giudizi valutativi.

Pistoia, 15/5/2025

Prof.ssa Irene Ginanni

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA: **Filosofia**

1.2 DOCENTE: **Irene Ginanni**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Abbagnano, Fornero, Burghi, *La filosofia e l'esistenza*, vol. 2B e 3A e 3B, Paravia

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024-2025

Sono state svolte n. 43 ore di lezione; si ipotizzano complessivamente, entro il 07/6/2021, altre 6 ore su N. 66 ore totali previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 15/5/2025).

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI

Ho avuto in assegnazione la classe per l'intero triennio. Per quanto concerne le conoscenze raggiunte, il livello è in generale buono e va rilevato che, nel complesso, gli alunni hanno acquisito buone conoscenze degli autori e dei principali temi filosofici trattati, un linguaggio specifico adeguato e hanno sviluppato buone competenze di riflessione, interpretazione e critica sugli snodi classici del pensiero filosofico. Gli studenti hanno inoltre sviluppato in questi anni una buona capacità riflessiva sulla realtà contemporanea, implementando le loro capacità e abilità argomentative e logiche. Alcuni di loro hanno raggiunto risultati molto soddisfacenti accrescendo, nel corso di questi anni, le loro capacità di approfondimento, critica e ricerca personale.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

Sono state effettuate principalmente lezioni frontali, lezioni partecipate e *debate*; si è dato spazio anche a momenti di filosofia laboratoriale nella quale gli studenti si sono resi attivamente partecipi del discorso filosofico a partire da tematiche assegnate dall'insegnante; sono state proposte lezioni interdisciplinari soprattutto per quanto riguarda la storia dell'arte, la letteratura italiana e le discipline scientifiche; si è proposta la lettura integrale ad alta voce di opere filosofiche.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Il testo di riferimento è quello in adozione integrato con fotocopie di altri manuali, dispense curate dal docente, approfondimenti disciplinari e interdisciplinari. E' stata utilizzata la piattaforma Classroom per la condivisione di tale materiale.

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Le lezioni si sono svolte in classe dotata di Smart TV, utile per la proiezione di slide, schede e dispense curate dalla docente.

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

- La nascita del movimento dello Sturm und drang, il Neoclassicismo romantico, il Romanticismo (2 ore)
- L'idealismo e Fichte (3 ore)
- Hegel (9 ore)
- Destra e sinistra hegeliana e Feuerbach (2 ore)
- Shopenhauer (6 ore)
- Kierkegaard (4 ore)
- Marx (3 ore)
- Il positivismo sociale e evolucionistico (1 ora)
- Nietzsche (5 ore)
- La scoperta dell'inconscio in Freud (3 ore)
- Bergson (2 ore)
- Husserl e la fenomenologia (5 ore)
- L'esistenzialismo novecentesco (1 ora)
- La filosofia politica di H. Arendt (2 ore)
- Jaspers (2 ore)

Si precisa che Jasper verrà preso in esame nella settimana dal 19 al 25 maggio 2025.

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Si è dato maggior spazio alle verifiche orali, che hanno avuto lo scopo di saggiare non solo le conoscenze ma anche le abilità di comprensione e il linguaggio disciplinare. Nel trimestre dell'ultimo anno sono state effettuate due verifiche, una orale e una scritta per ciascun alunno. Nel pentamestre è stata effettuata una verifica scritta e due verifiche orali tuttora in corso di svolgimento. Le verifiche scritte sono state di tipologie differenti, dal tema scritto, a domande aperte, a test a crocette o a risposta multipla. È sempre stato utilizzato il registro elettronico sia per le comunicazioni visibili agli studenti e alle famiglie, sia per assegnare voti numerici e/o giudizi valutativi.

Pistoia, 15/5/2024

Prof.ssa Irene Ginanni

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA **Inglese** (con modulo di **educazione civica**)

1.2 DOCENTE **Carla Pantano**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

-PERFORMER HERITAGE 1 FROM THE ORIGINS TO THE ROMANTIC AGE, SECOND EDITION; aut. Spiazzi, Tavella Layton, Zanichelli editore.

-PERFORMER HERITAGE 2 FROM THE VICTORIAN AGE TO THE PRESENT AGE, second edition; aut. Spiazzi, Tavella Layton, Zanichelli editore.

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S. 2024-2025
N. ore 73 in presenza su N. ore 99 previste dal Piano di Studio

1.5 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.

1.6 CONTENUTI ((Il programma dettagliato verrà allegato in seguito))

Per la letteratura:

- a. Il Preromanticismo: il concetto di sublime
- b. Il romanticismo lettura e commento di estratti e/o opere dai seguenti autori: W. Wordsworth, S.T. Coleridge e John Keats.
- c. Il periodo vittoriano; introduzione al Victorian Compromise, lettura e commento di estratti da Charles Dickens, Thomas Hardy e Oscar Wilde.
- d. Il Novecento: cenni sul Modernismo; lettura e commento di estratti da James Joyce, Thomas Stearns Eliot, Virginia Woolf ed i poeti della guerra.

Per Educazione civica si sono affrontati i seguenti temi:

Women’s suffrage movement in the UK, Women’s Social and Political Union, called the W.S.P.U., Colour of Suffrage Movement, The March of the Women, the Suffragette; Celebrating 100 years of women’s suffrage in the USA, the Nineteenth Amendment.

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.

1.7 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

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Il lavoro scolastico è stato svolto in:

- classe

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

- il Preromanticismo : linee generali.
- 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, Hardy e Wilde
- Il Novecento: lettura e commento di racconti e/o estratti da Joyce, Woolf, War Poets.

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

La classe è composta da sedici alunni, di cui sette maschi e nove femmine. 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 primo anno scolastico, abbiamo lavorato a lungo al fine di sviluppare conoscenze 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. A partire dal terzo anno, ho dedicato lezioni di approfondimento delle conoscenze e competenze che fossero di fondamento necessario all'approccio dello studio della letteratura.

La partecipazione alle lezioni, l'attenzione in classe, gli interventi da parte degli alunni si sono dimostrati apprezzabili nel corso del quinquennio. 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 tre studenti che si attestano su livelli di pregievolezza, 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.

Una nota speciale va dedicata all'alunna con disabilità che ha fatto ingresso nel gruppo classe all'inizio del secondo anno. La studentessa è stata subito accolta e inclusa dai compagni con i quali ha progressivamente intessuto relazioni di sincero e reciproco affetto. Per quanto riguarda la lingua straniera, essa non ha palesato difficoltà nella comprensione e nella produzione in L2, pur partendo con delle fragilità di fondo che ha saputo superare raggiungendo livelli di apprezzabile fluidità nell'esposizione orale.

Pistoia, 13 Maggio 2025

L'insegnante

Prof.ssa Carla Pantano

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA: **Matematica**

1.2 DOCENTE: **Michela Lenzi**

1.3 LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

M. Bergamini, “Manuale blu 2.0 di matematica plus” , ed. Zanichelli

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL’A.S.:

Sono state effettuate 107 ore su 132 ore previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 13/05/25)

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI:

CONOSCENZE:

- Teoremi sulle funzioni continue
- Derivate
- Teoremi sul calcolo differenziale
- Studio di funzione
- Problemi di massimo e minimo
- Integrali indefiniti, definiti e impropri
- Teoremi sul calcolo integrale
- Equazioni differenziali
- Geometria analitica nello spazio

COMPETENZE E ABILITÀ:

- Saper esporre i concetti teorici e le dimostrazioni dei teoremi con un linguaggio e un formalismo corretto
- Saper rielaborare criticamente le conoscenze acquisite per applicarle correttamente nella risoluzione di problemi;
- Saper studiare una funzione individuandone l’andamento grafico e le caratteristiche.
- Saper calcolare aree e volumi utilizzando il calcolo integrale.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO:

Le spiegazioni sono state prevalentemente di tipo frontale e sono state seguite da esempi di applicazioni degli argomenti trattati attraverso problemi risolti prima dall’insegnante e poi dagli alunni. Gran parte del lavoro svolto è stato incentrato sulla risoluzione di esercizi applicativi della

teoria studiata. Largo spazio è stato lasciato alla correzione degli esercizi assegnati a casa e delle verifiche effettuate in classe. Particolare attenzione è stata posta su un corretto utilizzo del linguaggio specifico della disciplina.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

È stato utilizzato il libro di testo, integrato con file allegati al registro elettronico quando necessario.

1.9 SPAZI UTILIZZATI:

L'attività didattica è stata svolta principalmente in classe.

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

- Teoremi sulle funzioni continue (settembre-ottobre)
- Calcolo differenziale (ottobre-febbraio)
- Calcolo integrale (marzo-aprile)
- Equazioni differenziali (maggio)
- Geometria analitica nello spazio (maggio)

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA:

La verifica del raggiungimento degli obiettivi indicati è stata effettuata mediante prove orali e scritte. Nelle prove orali si è valutato la conoscenza e la comprensione dei contenuti, le capacità espositive e la proprietà di linguaggio nell'esposizione di argomenti scientifici, le competenze acquisite nel sapere individuare e applicare metodi e procedure risolutive.

Nelle prove scritte, strutturate in problemi, è stata valutata la capacità di risolvere esercizi e problemi sia dal punto di vista del procedimento che del calcolo.

Complessivamente sono state effettuate almeno 7 verifiche di cui almeno una prova orale.

2. ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Il comportamento della classe è risultato sempre corretto, sia nei confronti della docente che dei compagni. La maggior parte degli alunni ha mostrato interesse e partecipazione alle lezioni in classe e ha svolto con regolarità e impegno i compiti assegnati per casa. Tuttavia il livello dei risultati raggiunti è molto differenziato a causa di un diverso livello di impegno a casa o di un metodo di studio più o meno efficace.

L'insegnante

Prof.ssa Michela Lenzi

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA **Fisica**

1.2 DOCENTE **Giulio Gaggioli**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

“Il nuovo Amaldi per i Licei Scientifici BLU Vol 1” Ed. ZANICHELLI

“Il nuovo Amaldi per i Licei Scientifici BLU Vol 2” Ed. ZANICHELLI

“Il nuovo Amaldi per i Licei Scientifici BLU Vol 3” Ed. ZANICHELLI

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

N. ore 78 su N. ore 81 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 09/05/2025)

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

Nel corso dell’anno scolastico, la classe ha affrontato lo studio dei principali temi di Fisica relativi al quinto anno, in linea con le Indicazioni Nazionali per il Liceo Scientifico - opzione Scienze Applicate.

Conoscenze

La classe ha acquisito le seguenti conoscenze:

- Le leggi fondamentali dell’elettrostatica, elettrodinamica, magnetismo e induzione elettromagnetica.
- Introduzione alla fisica moderna: relatività ristretta, modelli atomici e principali esperimenti/scoperte di fine ottocento.
- Connessioni tra fenomeni fisici e modelli matematici, con attenzione alla formalizzazione delle leggi.

Abilità

Gli studenti hanno sviluppato la capacità di:

- Analizzare situazioni fisiche complesse attraverso la scomposizione in fenomeni elementari.
- Applicare le leggi fisiche a problemi concreti e risolverli utilizzando un corretto approccio matematico e logico.
- Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della Fisica, sia in forma scritta sia orale.

Competenze

Al termine del percorso, la maggior parte degli studenti è stata in grado di:

- Comprendere e interpretare criticamente fenomeni naturali e tecnologici in termini di modelli fisici.
- Collegare le conoscenze fisiche a contesti interdisciplinari, in particolare con la matematica e l’informatica.
- Riflettere sul metodo scientifico, riconoscendone fasi e limiti, e confrontarlo con altri metodi di conoscenza.
- Affrontare quesiti e problemi in contesti noti e non noti.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

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

La metodologia didattica principalmente utilizzata è stata la lezione frontale interattiva con problem solving ed analisi guidata degli esercizi.

Sono state effettuate inoltre attività laboratoriali e attività di ricerca a gruppi con presentazione finale.

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

I due strumenti principalmente utilizzati sono stati la lavagna e il libro di testo. Sono stati utilizzati inoltre strumenti digitali come: Geogebra, Moduli Google, YouTube e Power Point.

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

Gli spazi utilizzati sono stati l'aula e il laboratorio di Fisica.

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

Ripasso programma di quarta -10 ore – settembre/ottobre
Corrente continua, legge di ohm e circuiti -10 ore - ottobre
Campo magnetico e forze su cariche in movimento – 10 ore – novembre/dicembre
Leggi di Faraday e Lenz - 10 ore – dicembre
Esperimenti e scoperte introduttivi alla fisica moderna – 20 ore – gennaio/febbraio
Onde EM ed Equazioni di Maxwell – 10 ore- marzo
Relatività ristretta – 10 ore – aprile/maggio

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

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

La valutazione del percorso didattico si è basata su una pluralità di strumenti, finalizzati a monitorare l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, secondo i criteri di oggettività, trasparenza ed equità. Le verifiche scritte sono state effettuate svolgendo prove strutturate e semistrutturate composte da quesiti teorici, domande a risposta aperta, esercizi numerici, analisi di fenomeni e problemi applicativi. Le verifiche orali si sono svolte attraverso interrogazioni individuali e domande in itinere, orientate alla valutazione della comprensione concettuale, della padronanza del linguaggio scientifico e della capacità di rielaborazione autonoma. Le prove sono state calibrate tenendo conto dei diversi livelli di partenza, con particolare attenzione agli studenti con DSA e BES, ai quali sono stati garantiti tempi adeguati, strumenti compensativi e modalità di verifica personalizzate, in linea con i rispettivi PDP/PEI.

2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Nel complesso il profitto è 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.

L'ambiente didattico è buono, la maggior parte degli studenti ha avuto un comportamento corretto, impegno e partecipazione per lo meno sufficienti, ed ha raggiunto l'acquisizione di conoscenze mediamente soddisfacenti riuscendo ad applicare i metodi studiati e acquisendo le conoscenze richieste.

L'insegnante

Prof. Giulio Gaggioli

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA: **Scienze naturali** (con modulo di **educazione civica**)

1.2 DOCENTE: **Alessandra Sforzi**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Sadava *et al.* “Il carbonio, gli enzimi, il DNA”. Seconda edizione. Edizioni Zanichelli.

Scienze della terra. Bosellini. “Le scienze della Terra: tettonica delle placche, atmosfera, clima”. Italo Bovolenta editore.

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

Su un totale di 165 ore previste dal Piano di Studio sono state effettuate:

130 ore in presenza (rilevazione alla data del 13 maggio)

Le ore indicate comprendono quelle dedicate allo svolgimento del programma, alle verifiche scritte, alle interrogazioni, al recupero in itinere. A queste sono da aggiungere le ore che per motivi diversi (assemblee, conferenze, visite guidate) non sono state utilizzate per le specifiche attività disciplinari.

Ore previste per *educazione civica*: 9

Ore effettuate per educazione civica: 9 + 1 per la verifica scritta.

Si prevede l’effettuazione di ulteriori 18 ore di lezione dal 13 maggio al 10 giugno.

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

- Conoscenza dei diversi aspetti della disciplina
- Capacità di esporre le conoscenze acquisite utilizzando un adeguato linguaggio specifico
- Capacità di descrivere ed analizzare un fenomeno individuandone gli elementi significativi
- Comprensione dei concetti e delle teorie sapendo effettuare collegamenti tra essi
- Capacità di rielaborazione anche critica e personale sui contenuti studiati in particolare sulle applicazioni delle biotecnologie e sui problemi legati ai cambiamenti climatici.

La classe ha goduto della continuità didattica in questa disciplina a partire dalla seconda liceo. Gli alunni sono sempre stati educati ed hanno instaurato con la docente un rapporto corretto e proficuo partecipando attivamente alle lezioni. La maggior parte degli studenti ha affrontato con diligenza e passione lo studio della materia. Globalmente il profilo della classe si attesta su un livello medio alto: un gruppo consistente (la metà) ha acquisito un metodo di studio efficace ed ha dimostrato di saper organizzare le conoscenze conseguendo risultati più che soddisfacenti; più di un terzo ha ottenuto un profitto più che sufficiente e solo un esiguo gruppo, anche a causa di carenze pregresse e di un metodo di studio poco organizzato, raggiunge con difficoltà la sufficienza.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

Le macrotematiche affrontate sono state:

BIOCHIMICA – BIOLOGIA

- Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, enzimi.
- Il metabolismo delle biomolecole sia intermedio che terminale
- L'informazione genetica
- Genetica dei virus
- Genetica dei batteri e meccanismi di ricombinazione
- Le tecnologie del DNA ricombinante
- Le applicazioni delle biotecnologie

SCIENZE DELLA TERRA

- L'interno della Terra
- La tettonica delle placche e la dinamica delle placche
- L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

Oltre al programma descritto è stato effettuato un modulo di educazione civica (l'atmosfera e l'inquinamento) come stabilito in sede di collegio dei docenti del 21 ottobre 2021 e riconfermato nel primo collegio dei docenti di quest'anno scolastico. Tale modulo ha avuto la durata di 9 ore ed è stato effettuato nel pentamestre. Gli argomenti svolti durante le ore di educazione civica costituiscono parte integrante del programma di scienze.

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

L'attività didattica è stata svolta prevalentemente con lezioni di tipo frontale attraverso un approccio graduale degli argomenti. Durante le spiegazioni sono stati forniti schemi e mappe concettuali per favorire i collegamenti tra gli argomenti. L'acquisizione delle conoscenze è stata potenziata attraverso la visione di filmati. Per l'introduzione di alcuni argomenti è stato utilizzato un approccio basato su discussioni guidate dall'insegnante. Alcuni contenuti sono stati accompagnati da esperimenti di laboratorio. Durante l'anno scolastico sono stati condivisi con gli studenti, tramite Google Classroom, appunti e materiali per l'approfondimento di alcuni contenuti.

Per una migliore comprensione e memorizzazione degli argomenti trattati sono state utilizzate presentazioni in Power Point.

L'attività didattica è stata rallentata ogni volta che gli studenti hanno avuto la necessità di recuperare alcuni argomenti. Nella seconda parte dell'anno è stata svolta un'attività di mentoring pomeridiano di 10 ore per il recupero delle carenze nella disciplina.

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

Il libro di testo è stato il principale strumento di lavoro accompagnato da presentazioni in Power Point e visione di filmati. Il libro di testo è stato sempre integrato con appunti elaborati dall'insegnante. Per quanto riguarda gli argomenti di scienze della terra (esclusa l'atmosfera), e di biologia (genetica dei virus e dei batteri e biotecnologie) sono state utilizzate presentazioni in Power Point che sono state condivise con gli alunni attraverso Google Classroom. Sono stati inoltre inviati link a video su argomenti specifici presenti a corredo dei libri di testo e on line.

b. SPAZI UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)
Oltre all'aula della classe sono stati utilizzati i laboratori di chimica e di biologia.

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

settembre-prima metà ottobre	Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, enzimi.
seconda metà ottobre-metà novembre	Il metabolismo delle biomolecole sia intermedio che terminale
seconda metà novembre	Fotosintesi
dicembre	L'interno della Terra - La tettonica delle placche e la dinamica delle placche
gennaio	L'atmosfera e i fenomeni meteorologici*
prima metà febbraio	L'informazione genetica
seconda metà febbraio	Genetica dei virus e dei batteri Meccanismi di ricombinazione batterica
marzo	Le tecnologie del DNA ricombinante
aprile	Le applicazioni delle biotecnologie
maggio	Ripasso e verifiche orali
18 ore (ore previste dal 13 maggio fino alla fine della scuola)	Ripasso e verifiche orali

*L'argomento 'l'atmosfera e i fenomeni metereologici' è stato trattato nell'ambito della educazione civica come previsto dal PTOF, ma costituisce parte integrante del programma di scienze.

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

Per quanto riguarda gli strumenti di verifica sommativa sono state effettuate una prova scritta e due interrogazioni orali nel primo trimestre e una prova scritta e due interrogazioni orali nel pentamestre. Nel pentamestre è stata svolta anche una verifica scritta sull'argomento 'atmosfera e fenomeni climatici' che costituisce parte integrante del programma di scienze, la cui valutazione è stata però attribuita alla materia di educazione civica.

La verifica formativa si è basata sul grado di partecipazione e interesse espresso dagli alunni alle varie attività proposte.

La valutazione, sia formativa che sommativa, ha mirato all'accertamento dell'acquisizione e rielaborazione individuale dei contenuti, dell'uso corretto della terminologia e dell'affinamento delle capacità espressive.

Per quanto riguarda l'educazione civica, le conoscenze sono state opportunamente verificate tramite verifica scritta che ha contribuito all'assegnazione del voto complessivo in questa materia insieme alle valutazioni che sono state assegnate nelle altre discipline individuate per l'educazione civica.

1.8. ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Nella trattazione degli argomenti ho cercato di approfondire lo svolgimento di quelli riguardanti la biochimica e la biologia essendo questi ultimi di fondamentale importanza per il superamento di qualsiasi test di selezione universitario in ambito scientifico.

L'insegnante

Prof.ssa Alessandra Sforzi

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1. **MATERIA: Informatica** (con modulo di **educazione civica**)
2. **DOCENTE: Giagnoni Claudio**
3. Libri di testo adottati

Informatica: Informatica 3 – Quinto anno licei scientifici scienze applicate – Pietro Gallo, Pasquale Sirsi – Minerva

Educazione civica: Materiale reperito in rete, dispense.

4. Ore di lezione effettuate nell’A. S. (considerando n.° 33 settimane di lezione): circa 52 di lezioni. Rilevazione alla data del 11/05/2025. Dieci ore sono state dedicate ad Educazione civica.

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

Conoscenze:

Conoscenza del funzionamento di un database e della sua progettazione.

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 dei metodi di approssimazione applicati a teoremi matematici.

Competenze:

Riuscire a progettare ed interrogare in modo efficiente un database.

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.

Comprendere i metodi per approssimare calcoli e teoremi matematici.

Abilità:

Saper progettare ed interrogare un database.

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.

Analizzare e comprendere sistemi e modelli, catalogare e risolvere i vari tipi di automi.

Saper applicare algoritmi per la risoluzione di problemi matematici.

6. Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni. Contenuti per macroaree: Progettazione concettuale, logica e fisica di un database; software di presentazione; funzionalità, opportunità e pericoli della rete; la macchina di Turing; teoria degli automi; metodi di approssimazione.

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 (in ore) per la realizzazione del programma svolto diviso in macrotematiche:

- Progettazione concettuale e logica di un DB: 3h
- Query in SQL: 10h
- Presentazione di una tesina sulle principali funzionalità, potenzialità e pericoli della rete con un software apposito: 10h
- Macchina di Turing: 14h
- Teoria degli automi: 11h
- Metodi di approssimazione: 4h

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

Prove scritte e pratiche, di laboratorio ed orali, anche con l'ausilio di strumenti software di presentazione dei contenuti.

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. Una parte della classe ha seguito con più difficoltà riportando risultati non sempre pienamente sufficienti.

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 ed i modelli di progettazione studiati.

L'insegnante

Prof. Claudio Giagnoni

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA: **Disegno e Storia dell'arte**

1.2 DOCENTE: **prof.ssa Francesca Nesi**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Cricco Giorgio, Di Teodoro Francesco Paolo, ITINERARIO NELL'ARTE, Versione arancione - volume 4 e 5

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

N. ore 45 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 11/05/2025)

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

Conoscenze

- Tra Neoclassicismo e Romanticismo.
- Realismo e Impressionismo: temi, soggetti e tecniche.
- Postimpressionismo.
- Introduzione al '900.

Abilità

Individuare e saper riconoscere il significato delle opere, dei movimenti, delle correnti, delle tendenze culturali che si sono sviluppati nei diversi periodi storici affrontati;

Saper leggere le opere d'arte nei loro elementi compositivi, formali e iconografici.

Competenze

Maturare la consapevolezza del grande valore culturale del patrimonio architettonico e artistico del nostro paese.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

1.7 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.

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:

- Neoclassicismo: settembre-ottobre (9 ore comprensive di verifiche)
- Romanticismo e Urbanistica: novembre (7 ore comprensive di verifiche)
- Realismo francese: dicembre (2 ore)
- Impressionismo gennaio-febbraio (10 ore comprensive di verifiche)
- Macchiaioli in Italia e Postimpressionismo febbraio-marzo (9 ore comprensive di verifiche)
- Art nouveau, Klimt e Munch: marzo -aprile (8 ore comprensive di verifiche)

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

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

Sono state svolte verifiche orali e scritte (domande aperte). Sono state effettuate due valutazioni nel trimestre e tre nel pentamestre.

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 delle studentesse e degli studenti, che hanno dimostrato di aver acquisito un metodo di studio efficace, sia per l'esposizione in classe che per le presentazioni delle opere d'arte durante le uscite didattiche.

L'insegnante

Prof.ssa Francesca Nesi

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

B – PARTE DISCIPLINARE

1.1 MATERIA **Scienze motorie e sportive** (con modulo di **educazione civica**)

1.2 DOCENTE **Federica Venturi**

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI "Il corpo e i suoi linguaggi" Autori vari- edizioni D'Anna

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

N. ore 51 su N. Ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 07/05/2025)

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

Gli/Le studenti/esse, in buona parte in possesso di un sufficiente bagaglio di esperienze motorie, hanno sviluppato, migliorato e potenziato le capacità condizionali(forza, resistenza, velocità e flessibilità) e coordinative generali e speciali, già esistenti, eseguendo in modo corretto i test motori legati alle varie capacità. Hanno affinato e consolidato gli schemi motori di base, riuscendo a gestire consapevolmente il proprio corpo, adeguando le capacità motorie alle diverse situazioni proposte. Gli/Le studenti/esse conoscono e sono in grado di praticare, nei vari ruoli, alcuni giochi di squadra, alcune specialità dell'atletica leggera (corsa di velocità, corse di resistenza, salto in alto, corse ad ostacoli. Gli/le alunni/e , inoltre, attraverso il rispetto delle regole nella pratica sportiva, hanno rafforzato il carattere, sviluppato la socialità ed il senso civico. Sanno collaborare con i/le compagni/e nel raggiungimento degli obiettivi prefissati, rispettando per lo più le regole sportive e della sportività. Conoscono le modificazioni fisiche sugli apparati muscolare, cardiocircolatorio, respiratorio e osteoarticolare. Sanno compiere azioni efficaci in situazioni motorie variabili. Dimostrano quasi tutti sicurezza e controllo nei rapporti interpersonali. Conoscono a livelli diversi gli argomenti teorici svolti. Il profitto, per quanto riguarda la parte teorica, è risultato più che sufficiente per un gruppo di studenti, altri hanno raggiunto risultati più che soddisfacenti.

1.6 CONTENUTI

(Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

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

Lezioni frontali, esercitazioni individuali, esecuzione di gesti tecnici in forma globale e analitica, giochi di squadra.

Test iniziali di ingresso e in itinere, verifiche pratiche in palestra.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati)

Piccoli e grandi attrezzi della palestra, libri di testo e appunti, piattaforme su Google, film e documentari ad argomento sportivo e relativi al fenomeno del Doping.

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Aula, palestra, parco nelle vicinanze della scuola.

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

Pallavolo: 8 ore

Ping pong: 5 ore

Ginnastica artistica: 3

Salto in alto: 4 ore

Calcio: 2 ore

Sviluppo capacità condizionali: 5 ore

// // coordinative: 5 ore

Parte teorica: 15 ore

Test, verifiche teoriche scritte ed orali: 4

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Sono stati valutati apprendimenti motori tramite percorsi, test, circuiti e abilità motorie di specialità sportive.

Sono state effettuate:

n°4 prove pratiche

n°1 prove teoriche scritte con domande a risposte aperte e/o crocette.

N.1 prova orale

I criteri di valutazione hanno tenuto conto dei seguenti indicatori:

- Impegno, partecipazione attiva alla lezione, assunzione di ruoli diversi, capacità di proporre il proprio punto di vista, continuità ed esecuzione accurata e puntuale di compiti
- Esecuzione tecnica di schemi motori complessi
- Accettazione delle regole, dei ruoli e dei compiti assegnati, capacità di mostrare atteggiamenti collaborativi offrendo il proprio apporto, autocontrollo
- Conoscenza degli argomenti teorici utilizzando in modo abbastanza corretto il linguaggio specifico della disciplina

MODULO EDUCAZIONE CIVICA

L'orario dedicato all'insegnamento dell'Educazione Civica è stato così strutturato:

per scienze motorie: 4 ore nel primo trimestre legate alla Macroarea che riguarda: Ambiente, salute e Tutela del patrimonio:

- sensibilizzare la formazione relativa ai gesti terapeutici d'urgenza, conoscere le componenti individuali ed istituzionali coinvolte direttamente o indirettamente,
- fornire agli allievi elementi conoscitivi e formativi sulle funzioni vitali del corpo umano e sul loro riconoscimento e sulle modalità di primo intervento in urgenza;
- fornire agli allievi una conoscenza relativa all'organizzazione del sistema dell'emergenza, sul suo funzionamento e sulla sua attivazione;
- contribuire a divulgare la cultura dell'emergenza urgenza e i valori che la improntano (solidarietà, senso civico,...)
- prendere in considerazione una parte dedicata alla prevenzione, consigliando per esempio il costante uso delle cinture di sicurezza in auto, del casco in moto o in bicicletta.

L'argomento trattato è stato Il Primo soccorso, mediante attività di conoscenza, studio, esperienze personali, relazioni scritte. L'attività si è conclusa con una verifica svolta tramite giochi di ruolo e simulazioni di situazioni legate all'argomento, prova scritta e orale.

2 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

La classe è composta da 16 alunni/e, di cui 7 maschi e 9 femmine, tra cui una studentessa con disabilità fisica. Gli/Le studenti/esse hanno acquisito e consolidato in modo soddisfacente, le conoscenze e le competenze relative agli obiettivi sopra elencati. Tutti gli alunni, a vari livelli, sono in grado di gestire ed esprimere la propria padronanza motoria in modo consapevole ed efficace, nei diversi contesti presentati durante l'attività sportiva svolta; hanno avuto la possibilità di aumentare in modo abbastanza proficuo la qualità e la quantità di esperienze motorie; sono stati guidati a sviluppare le competenze e le abilità e a maturare le qualità necessarie per individuare le interazioni tra l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport anche attraverso i contenuti teorici che sono stati appresi, attraverso un'attiva interazione e partecipazione di tutta la classe. Il livello di competenze raggiunto dagli studenti è soddisfacente. La studentessa con disabilità ha partecipato in modo abbastanza attivo alla vita della classe e del gruppo durante i tornei scolastici, collaborando come assistente per la tenuta del punteggio e svolgendo il ruolo di aiuto arbitro durante le verifiche motorie dei compagni. Ha compreso inoltre l'importanza di uno stile di vita sano, attraverso l'educazione alla salute, studiando l'anatomia e la fisiologia di alcuni apparati, raggiungendo nelle verifiche buoni risultati.

L'insegnante

Prof.ssa Federica Venturi

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

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_27 su N. ore_33_ previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 13 maggio 2025)

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

A partire dall’analisi della nostra società, a partire dall’espressione del papa “cultura dello scarto” e da quella di S. Bauman “società liquida” e da parti del film Samsara 2011, gli alunni conoscono e sanno discutere alcune tematiche di etica sociale, quali: il problema del consumismo come nuova religione, la disparità nord sud del mondo, le dinamiche delle migrazioni, la crisi demografica, il problema del linguaggio che esclude e quello della violenza di genere. Conoscono alcune pratiche virtuose a proposito delle problematiche affrontate: il commercio equo e solidale in generale e alcuni progetti in particolare; Mohammad Yunus e il microcredito; alcune storie di accoglienza e integrazione dei migranti nel nostro territorio. Riguardo alla Shoà, si sono letti brani da Primo Levi e Etty Hillesum. Attraverso un incontro con Emergency e la discussione in classe, gli alunni hanno acquisito elementi di conoscenza a proposito delle guerre attuali.

1.6 CONTENUTI (Il programma dettagliato verrà allegato in seguito)

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

1.8 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: 7 ore

Le migrazioni, dinamiche, criticità e opportunità: 7 ore

Il microcredito: 2 ore

Don Alessandro Santoro e le Piagge: 2 ore

Il commercio equo e solidale, vari progetti: 3 ore

La giornata della memoria: 1 ora

Il linguaggio che esclude, la violenza di genere: 4 ore Incontro con Emergency: 1 ora

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 classe ha partecipato con interesse e coinvolgimento attivo al dialogo educativo; durante il triennio, gli alunni si sono mostrati sempre più attenti e coinvolti nei confronti degli argomenti proposti e hanno generalmente saputo portare il proprio personale contributo alla discussione e all'approfondimento dei contenuti. I risultati sono decisamente ottimi.

L'insegnante

Prof.ssa Beatrice Iacopini

Il programma completo e dettagliato verrà consegnato in segreteria a fine lezioni.

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA -TRIENNIO

INDICATORI GENERALI (max. 60 punti)

INDICATORE 1a GENERALE Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo.	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:			
	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.	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:			
	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.	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:			
	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	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:			
	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.	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:			
	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.	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:			
	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 A (max. 40 punti)

INDICATORE 1 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)	DESCRITTORI = I vincoli posti nella consegna risultano rispettati in modo:			
	Completo, preciso e puntuale	10	non sempre accettabile	5
	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 Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi nodi tematici e stilistici	DESCRITTORI = La comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi nodi tematici e stilistici risulta affrontata:			
	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 confuso	2
	in modo accettabile (livello sufficienza)	6	in modo assente	1
INDICATORE 3 Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	DESCRITTORI = L'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica risulta affrontata in modo:			
	Completo, preciso e adeguato	10	non sempre accettabile	5
	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 Interpretazione corretta e articolata del testo	DESCRITTORI = Il testo è interpretato e articolato in modo:			
	Corretto, approfondito e strutturato	10	non sempre accettabile	5
	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.	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:			
	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.	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:			
	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.	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:			
	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	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:			
	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.	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:			
	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.	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:			
	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	DESCRITTORI = Tesi e argomentazioni presenti nel testo risultano individuate in modo:			
	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	DESCRITTORI = La capacità di sostenere un percorso coerente con connettivi pertinenti risulta applicata in modo:			
	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	DESCRITTORI = I riferimenti culturali utilizzati risultano:			
	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 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:			
	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.	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:			
	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.	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:			
	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	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:			
	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.	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:			
	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.	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:			
	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 C (max. 40 punti)

INDICATORE 1 Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	DESCRITTORI = La pertinenza del testo rispetto alla traccia e la coerenza nella formulazione risultano rispettati in modo:			
	Preciso, corrispondente, corretto e puntuale	15	non sempre accettabile	8
	Preciso, corrispondente e corretto	14	non sempre adeguato	7
	Preciso e corrispondente	13	Inadeguato	6
	Corretto	12	Scorretto	5
	Adeguito	11	Particolarmente scorretto	4
	Sostanzialmente adeguato	10	Scorretto e confuso	3
	accettabile (livello sufficienza)	9	Particolarmente scorretto e confuso	2
INDICATORE 2 Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	DESCRITTORI = L'esposizione risulta sviluppata in modo:			
	Preciso, ordinato, lineare e comprensibile	15	non sempre accettabile	8
	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
INDICATORE 3 Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	DESCRITTORI = I riferimenti culturali risultano sviluppati e utilizzati in modo:			
	Corretto, articolato, approfondito e personale	10	non sempre accettabile	5
	Corretto, articolato e approfondito	9	non sempre adeguato	4
	Corretto	8	Scorretto	3
	Adeguito	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	
Comprendere 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"> Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto 	1 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> 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 Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza 	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione 	20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici 	1 - 6	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici 	7 - 15	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza 	16 - 24	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici 	25 - 30

<p>Sviluppare il processo risolutivo 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"> • Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo 	1 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo 	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo 	13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato 	20 - 25
<p>Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	1 - 4	
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario 	5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	17 - 20
			PUNTEGGIO

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

Il Presidente: _____

I Commissari: _____

SIMULAZIONE ZANICHELLI 2025

DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO

PER IL LICEO SCIENTIFICO

Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Sia $f_a(x) = \frac{x^2 - ax}{|x| + 1}$, con $a \in \mathbb{R}$.

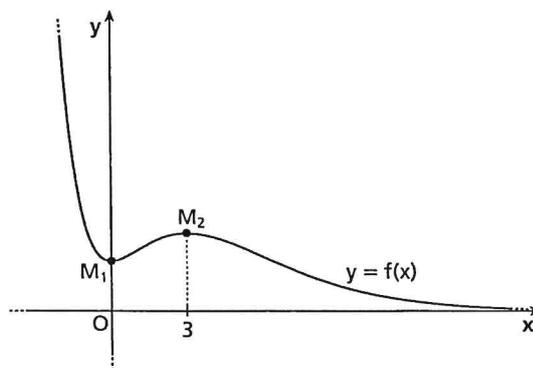
- Dimostra che, per qualsiasi valore di $a \in \mathbb{R}$, la funzione $f_a(x)$ è definita, continua e derivabile per ogni $x \in \mathbb{R}$. Dimostra poi che $f_a(x)$ ammette derivata seconda in $x = 0$ solo se $a = 0$.
- Determina, in funzione di a , le coordinate del punto A di intersezione tra gli asintoti del grafico di $f_a(x)$.

Poni ora $a = 2$.

- Completa lo studio di funzione di $f_2(x)$ e traccia il suo grafico. Stabilisci in particolare se il grafico di $f_2(x)$ presenta o meno un punto di flesso e argomenta la tua risposta. Determina poi le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti al grafico di $f_2(x)$ nei punti in cui questo interseca l'asse x .
- Considera il triangolo T formato dalle rette t_1 e t_2 determinate al punto precedente e dall'asse x . Internamente a T considera la regione di piano S delimitata dall'asse x e dal grafico di $f_2(x)$. Determina il rapporto tra l'area di S e l'area di T .

Problema 2

Il grafico in figura rappresenta una funzione $y = f(x)$ definita nel dominio $D = \mathbb{R}$ tale che i punti estremi relativi sono M_1 e M_2 . La funzione è continua e derivabile almeno due volte nel suo dominio.



- Deduci dal grafico di $f(x)$ i grafici qualitativi della sua derivata prima $y = f'(x)$ e della funzione integrale $F(x) = \int_0^x f(t) dt$, specificando se ammettono zeri e punti estremi relativi.
- Se $f(x)$ ha un'equazione del tipo $y = (ax^2 + bx + 2)e^{-\frac{x}{2}}$, quali sono i valori reali dei parametri a e b ?

>>>segue

- c. Verificato che i valori dei parametri ottenuti al punto precedente sono $a = 1$ e $b = 1$, sostituiscili nell'equazione di $f(x)$ e trova i punti di flesso della funzione ottenuta. Poi ricava le equazioni delle due rette tangenti al grafico di $f(x)$ condotte dal punto $P(-3; 0)$. Determina infine l'ampiezza dell'angolo acuto formato dalle due rette tangenti approssimando il suo valore in gradi e primi sessagesimali.
- d. Sia $A(k)$, con $k > 0$, l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $f(x)$, gli assi cartesiani e la retta $x = k$. Calcola il valore di $\lim_{k \rightarrow +\infty} A(k)$ e dai un'interpretazione grafica del risultato ottenuto.

Quesiti

1. In un dado a sei facce truccato il numero 6 esce con probabilità p . Il dado viene lanciato per sei volte. Determina la probabilità dei seguenti eventi:

A : «il numero 6 esce esattamente due volte»;

B : «il numero 6 esce esattamente tre volte».

Per quali valori di p l'evento A è più probabile dell'evento B ?

2. Sono date le rette di equazioni:

$$r: \begin{cases} x = 2t \\ y = 2 + t \\ z = 1 - t \end{cases}, \text{ con } t \in \mathbb{R}; \quad s: \begin{cases} x + 2y = 0 \\ x + 2y - z = 3 \end{cases}.$$

a. Verifica che r e s sono sghembe.

b. Detto P il punto in cui r incontra il piano Oxy , trova l'equazione del piano che contiene s e passa per P .

3. Il trapezio isoscele $ABCD$ è circoscritto a una circonferenza di raggio r . La base maggiore AB è lunga il triplo della base minore CD . Determina l'ampiezza degli angoli del trapezio e il rapporto tra il raggio della circonferenza inscritta e la base minore.

4. Considera, nel piano cartesiano, la parabola $\gamma: y = -x^2 + 6x - 5$ e il fascio di parabole

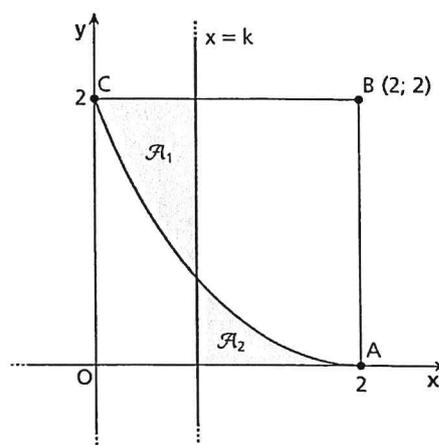
$$\alpha_k: y = kx^2 - (7k + 1)x + 10k + 5$$

dove k è un numero reale positivo.

Verifica che γ e α_k hanno una coppia di punti in comune, indipendentemente dal valore di k . Determina poi il valore del parametro k in modo che l'area della regione finita di piano delimitata dai grafici di γ e α_k sia 9.

5. Verifica che la funzione $F(x) = \int_x^{-1} \left(\frac{3}{2}t^2 + t - 2 \right) dt$ soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[-1; 2]$, poi trova il punto (o i punti) in cui si verifica la tesi del teorema.

6. Nella figura sono rappresentati un arco della parabola di vertice $A(2; 0)$ che passa per il punto $C(0; 2)$ e il quadrato $OABC$. Considera la retta di equazione $x = k$ che interseca il quadrato $OABC$ individuando le due regioni di piano \mathcal{A}_1 e \mathcal{A}_2 colorate in figura. Determina il valore del parametro k che minimizza la somma delle aree di \mathcal{A}_1 e \mathcal{A}_2 .



7. $p(x)$ è una funzione polinomiale pari di grado 4. Il suo grafico, in un sistema di riferimento cartesiano, ha un punto stazionario in $A(-\sqrt{2}; -2)$ e passa per l'origine O . Determina le intersezioni tra il grafico di $p(x)$ e quello di $q(x) = \frac{p(x)}{x^3}$.
8. Determina il valore del parametro reale positivo a in modo che una delle tangenti inflessionali della funzione $f(x) = x^4 - 2ax^3$ abbia equazione $2x + y - 1 = 0$.
 Verifica che, per quel valore di a , il grafico della parabola di equazione $y = -x^2$ è tangente a quello della funzione $f(x)$ nei suoi punti di flesso.