

ESAME DI STATO A.S. 2023-2024

LICEO SCIENTIFICO - "A. DI SAVOIA"
Prot. 0002030 del 15/05/2024
V-4 (Entrata)

DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ELABORATO E APPROVATO IL 14 MAGGIO 2024
AI SENSI DELL'ART. 5 COMMA 2 DEL DPR 23/7/1998 N. 323)

CLASSE 5[^] SEZ. A SA



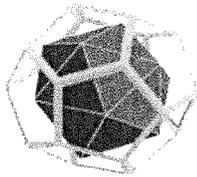
LA COORDINATRICE DI CLASSE
PROF. SSA MARA VENTURI

Handwritten signature of Mara Venturi in black ink.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
PROF. PAOLO BIAGIOLI

Handwritten signature of Paolo Biagioli in black ink.



Anno Scolastico 2023/2024

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

PREMESSA

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

Rende, inoltre, disponibile agli studenti una intensa e qualificata attività di recupero e approfondimento per rimuovere le cause dell'insuccesso scolastico, migliorare la consapevolezza di sé e l'autostima, nonché attività per la valorizzazione delle eccellenze attraverso la partecipazione alle varie "Olimpiadi" disciplinari.

Il Documento si compone di due parti:

A - Parte Generale

B - Parte Disciplinare

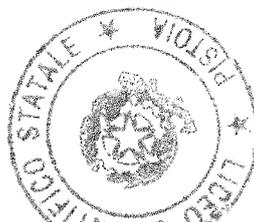
Composizione del Consiglio di Classe (togliere discipline che non interessano)

Table with 3 columns: Disciplina, Docente, Firma. Rows include Italiano + Ed. Civica, Informatica + Ed. Civica, Storia e Filosofia + Ed. Civica, Inglese + Ed. Civica, Matematica, Fisica, Scienze naturali + Ed. Civica, Disegno e Storia dell'arte, Scienze motorie e sportive + Ed. Civica, Religione cattolica.

La Coordinatrice di Classe

Prof.ssa Mara Venturi

[Handwritten signature of Mara Venturi]



Il Dirigente Scolastico

Prof. Paolo Biagioli

[Handwritten signature of 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 ATTIVITÀ 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)

B- PARTE DISCIPLINARE

Allegati

- SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE PER LE SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE D'ESAME

A) PARTE GENERALE

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<u>Disciplina</u>	<u>Docente</u>
Italiano	Milva Maria Cappellini
Storia e Filosofia	Arianna Triolo
Inglese	Carla Aloisio Lombardi
Matematica	Mara Venturi
Fisica	David Dolci
Scienze naturali	Alda Anna Maria Sibilla
Informatica	Claudio Giagnoni
Storia dell'arte	Daniela Tinelli
Scienze motorie	Giulia Caselli
Religione cattolica	Massimo Biancalani

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo come delineato nel PTOF

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

3. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

3.1 Storia del triennio della classe

Nell'anno scolastico 2021-2022 (classe terza) la classe era composta inizialmente da 23 alunni/e poi diventati 24 per il trasferimento di una studentessa da altro indirizzo del nostro Istituto. Dei 23 alunni/e iniziali 3 erano provenienti dalla suddivisione della ex 2Bsa, una ragazza proveniente da altra scuola, 3 provenienti dalla ex 3Asa e gli altri 16 tutti provenienti dalla ex 2Asa. Nello scrutinio di giugno 2 alunni/e non sono stati ammessi/e alla classe successiva e 5 hanno avuto la sospensione del giudizio. Nello scrutinio di settembre 2 alunni/e non sono state ammessi/e alla classe successiva.

Nell'anno scolastico successivo (2022-2023) nella classe sono stati integrati 3 studenti provenienti dalla ex 4Asa dell'anno scolastico precedente; la classe quarta era quindi composta complessivamente di 23 alunni/e. Nel corso dell'anno scolastico 3 alunni/e hanno smesso di fatto la frequenza. Allo scrutinio di giugno, 4 studenti/esse non sono stati ammessi/e alla classe successiva per profitto o mancata frequenza e 3 hanno visto il giudizio sospeso. Lo scrutinio di settembre ha visto tutti/e ammessi/e alla classe quinta.

Nel corrente anno, la classe non ha accolto nessun alunno/a e risulta quindi composta da 19 studenti e studentesse.

3.2 Continuità didattica nel triennio:

MATERIA	III ANNO	IV ANNO	V ANNO	CONTINUITÀ
Italiano	Cappellini	Cappellini	Cappellini	Sì
Matematica	Venturi	Venturi	Venturi	Sì
Fisica	Dolci	Dolci	Dolci	Sì
Storia	Guidicelli	Triolo	Triolo	NO
Filosofia	Baratta	Triolo	Triolo	NO
Inglese	Aloisio Lombardi	Aloisio Lombardi	Aloisio Lombardi	Sì
Scienze	Sforzi	Sibilla	Sibilla	NO
Informatica	Giagnoni-Nesti	Giagnoni-Nesti	Giagnoni	Sì
Disegno e Storia dell'Arte	Tinelli	Tinelli	Tinelli	Sì
Scienze motorie	Caselli	Caselli	Caselli	Sì
Religione cattolica	Biancalani	Biancalani	Biancalani	Sì

3.3 Situazione della classe

La frequenza degli alunni risulta nella norma.

Per quanto riguarda la maturazione personale e interpersonale, nel corso del triennio, forse anche in seguito al difficile periodo appena trascorso che ha visto il Paese in una situazione di emergenza pandemica che, come è noto, ha avuto forti ripercussioni sugli adolescenti, ci sono stati momenti di tensione tra vari gruppi di studenti a cui la Scuola, in coordinamento con le Famiglie, ha cercato di porre rimedio utilizzando tutti gli strumenti pedagogici e psicologici che possono essere messi in atto. Il rapporto con i docenti è stato per lo più sereno e improntato al dialogo educativo per cui si sono registrati dei miglioramenti più o meno evidenti a seconda delle varie situazioni personali degli studenti e delle studentesse. L'attenzione e la partecipazione hanno talvolta (e solo per alcuni) lasciato un po' a desiderare e lo stesso può dirsi dell'impegno domestico, che in certi casi si è rivelato discontinuo e tendenzialmente settoriale, con la conseguente difficoltà a colmare le lacune

maturate in alcune discipline. Per la maggior parte il metodo di lavoro si è reso gradualmente più autonomo e proficuo, in considerazione delle diverse situazioni di partenza.

Il comportamento è risultato generalmente corretto, in qualche caso è stato però necessario richiamare ad un maggior rispetto dei regolamenti di Istituto, specie per quanto concerne le uscite anticipate e gli ingressi posticipati.

Diversi studenti e studentesse hanno dimostrato un notevole interesse per le attività extracurricolari a cui hanno partecipato con impegno e risultati decisamente apprezzabili.

Alla fine del percorso gli alunni hanno evidenziato miglioramenti più o meno significativi nella maggior parte delle discipline, sebbene lo studio degli argomenti non sia risultato sempre approfondito in tutte le materie o adeguatamente rielaborato in senso critico e personale. Il profitto finale complessivo risulta sufficiente per un gruppo di studenti, più che sufficiente o discreto per la maggior parte della classe, buono o molto buono in quasi tutte le discipline per qualche studente o studentessa.

Un paio di studenti e studentesse presenta però ancora lacune più o meno consistenti in un certo numero di discipline.

Nel corso del triennio i rapporti con le famiglie, curati sia dai singoli docenti che dalla coordinatrice del Consiglio di Classe, sono stati costanti e proficui, e la maggior parte dei genitori ha partecipato in modo assiduo ai colloqui con gli insegnanti.

3.4 Ambienti di apprendimento

La classe ha potuto usufruire delle strutture di supporto disciplinare (laboratori di fisica, scienze, inglese, informatica, aula magna, ecc.), conformemente a quanto previsto nei piani di lavoro dei singoli docenti, ai quali si rimanda per maggiori dettagli.

4. OBIETTIVI GENERALI CONSEGUITI DALLA CLASSE

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

Obiettivi formativi:

- favorire nello studente la presa di coscienza della propria identità umana e culturale;

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

Obiettivi curricolari trasversali:

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

5. INDICAZIONI DIDATTICHE

5.1 Metodologie e strategie didattiche

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

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

5.2 Tipologie delle prove effettuate

Per la specifica delle tipologie delle prove utilizzate, 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 esposte nel PTOF 2022-'25 al punto 4.1. In particolare, in ogni anno scolastico, dopo lo scrutinio del primo periodo, per una settimana l'attività didattica è stata dedicata esclusivamente al recupero e al potenziamento in tutte le discipline.

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

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

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

5.4 Simulazione della prova scritta dell'Esame di Stato

Nel presente anno scolastico sono state svolte (o si svolgeranno dopo la stesura di questo Documento) in tutte le classi terminali dell'Istituto, simulazioni delle prove scritte d'esame: il 7 maggio la simulazione della II prova, il 20 maggio la simulazione della I prova.

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

Anno scolastico 2021-2022 (3ª classe)

Tutti gli studenti della classe:

Formazione obbligatoria per la sicurezza sui luoghi di lavoro; Conversazione con insegnante madrelingua inglese; Certificazioni di lingua inglese (Cambridge); uscita didattica di una giornata a Ravenna; Progetto “affettività e sessualità consapevole”; Progetto “la città come museo”; uscita didattica di una mattinata sulla storia della città di Pistoia; visita della mostra di Donatello a Palazzo Strozzi a Firenze.

Alcuni studenti della classe:

Olimpiadi di matematica; Olimpiadi di Informatica; Giochi della chimica;

Anno scolastico 2022-2023 (4ª classe)

Tutti gli studenti della classe:

Incontri sulla sessualità consapevole; Workshop teatrale in lingua inglese; spettacolo teatrale sulla figura di Galois; viaggio di istruzione a Verona e dintorni; incontro con ADMO

Alcuni studenti della classe:

Olimpiadi della matematica; Giochi della chimica; Progetto “Piccoli scienziati”; uscite domenicali sul territorio; Certificazioni di lingua inglese (Cambridge); Progetto di modellazione in 3D;

Anno scolastico 2023-2024 (5ª classe)

Tutti gli studenti della classe: Viaggio di istruzione in Austria; Incontro “Giovani Sì” in aula magna; spettacolo teatrale su Enrico Fermi; Workshop teatrale in lingua inglese; attività di orientamento; progetto “professione architetto”; progetto CAD; partecipazione alla rappresentazione teatrale sulle Operette morali di Leopardi; corso primo soccorso e BSLD; progetto “a scuola di restauro”; incontro su “il cervello degli adolescenti”; visita - nella città di Lucca- della mostra su Canova; partecipazione al flash mob Special Olympic; partecipazione all’ “Univax day” a Firenze ; Partecipazione conferenza sulla IA (Uniser)

Alcuni studenti della classe:

Olimpiadi di matematica; Olimpiadi di Fisica; Olimpiadi di Informatica; Giochi della chimica singoli e a squadra; test di preparazione all'università; campionati di filosofia; corso di formazione sulla Shoah; certificazioni di lingua inglese (Cambridge); iniziative sul tema migratorio; settimana della matematica all'università di Pisa

7. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

7.1 Criteri di valutazione

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

conoscenze e competenze acquisite nell'ultimo anno;

progressione nell'apprendimento, attraverso il confronto fra primo e secondo periodo didattico; impegno e partecipazione all'attività didattica; preparazione complessiva raggiunta.

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

Voto in decimi e giudizio corrispondente

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. E' impreciso nell'effettuare sintesi, ma ha qualche spunto di autonomia. Possiede una terminologia e un'esposizione accettabili e una conoscenza sufficiente o più che sufficiente dei contenuti.
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 dei PCTO 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.

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 Professoressa Mara Venturi

Le esperienze svolte sono certificate nel Curriculum dello Studente.

9. EDUCAZIONE CIVICA

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

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

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

- *Costituzione italiana*
- *Ambiente e tutela del patrimonio*
- *Cittadinanza digitale e salute*

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 al programma di educazione civica che verrà consegnato.

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 sono riportati al punto 3.3.18 del PTOF 2022-2025 (al quale si rimanda per maggiori informazioni) e tengono conto di quanto la nostra scuola, ormai da diversi anni, progetta e realizza per il consolidamento delle conoscenze e competenze degli studenti per aprirsi alla realtà circostante, non solo in termini lavorativi ma anche sociali e culturali. Trattandosi di un liceo scientifico e viste le scelte sia universitarie che lavorative dei nostri studenti, particolare attenzione è stata rivolta alle attività laboratoriali. È stato quindi proposto un pacchetto di 30 ore svolto, per ciascun 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 in modo da poter aumentare il numero di ore complessivamente svolte dallo studente ed arricchire così il *Portfolio* personalizzato di ogni studente e studentessa.

B- PARTE DISCIPLINARE

Allegati

- SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

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

- GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE PER LE SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE D'ESAME

PARTE DISCIPLINARE LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

1. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

1.1 **MATERIA** Lingua e letteratura italiana

1.2 **DOCENTE** Milva Maria Cappellini

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

C. Bologna et al., *Letteratura visione del mondo*, Loescher Editore, voll. 2B, 3A, 3B.

Dante Alighieri, *Paradiso* (edizione a scelta).

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

N. ore 106 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 10 maggio 2024)

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

Gli obiettivi specifici di apprendimento previsti nel Ptof 2022-25, punto 3.3.1. (al medesimo Ptof, punti 2.3 e 3.2, si rimanda altresì per gli obiettivi formativi trasversali e gli obiettivi curriculari trasversali) e riepilogati nel Piano di lavoro disciplinare sono stati globalmente raggiunti dalla classe, sebbene in gradi diversi: oltre due terzi della classe si collocano a livello più che sufficiente o discreto, con alcuni casi buoni e ottimi e un caso eccellente; alcuni casi sono a livello sufficiente; pochi casi risultano insufficienti, segnatamente nell’espressione scritta.

In particolare, i risultati in termini di conoscenze, abilità e competenze sono i seguenti:

- a) **CONOSCENZE:** la classe, nel suo insieme, conosce – sia pure a livelli differenziati di approfondimento e connessione - i fondamentali principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo, poetico, pragmatico-sociale, scientifico-tecnico; alcuni elementi di storia della lingua italiana; le principali strutture stilistiche della tradizione letteraria italiana; le varietà lessicali utili alla comprensione e alla gestione di

comunicazioni in contesti formali e informali; gli autori e i testi essenziali della tradizione letteraria italiana e mondiale dal Romanticismo ai giorni nostri.

- b) e c) **COMPETENZE e ABILITÀ:** gli studenti della classe, nel complesso, sanno – sia pure in diversi gradi di approfondimento e sviluppo - riconoscere e comprendere le strutture morfosintattiche; argomentare il proprio punto di vista, oralmente e per scritto, anche rispetto ad un fenomeno storico o culturale, dopo essersi opportunamente documentati, considerando e comprendendo le diverse posizioni e utilizzando la struttura del testo argomentativi; preparare ed esporre un intervento in modo sufficientemente chiaro, logico e coerente rispetto a contenuti personali, contenuti di studio, relazioni, presentazioni anche con l'ausilio di strumenti tecnologici; produrre le seguenti tipologie testuali: parafrasi, riassunto, analisi di un testo, relazione e tema espositivo, con speciale riguardo ai testi di argomento letterario e agli ambiti richiesti dall'esame di Stato; costruire testi espositivo-argomentativi di varia tipologia, di contenuto letterario, storico-culturale, di attualità e di altro argomento collegato alle discipline di studio.

1.6 CONTENUTI: cfr. *infra* (1.10), nonché il programma dettagliato che verrà fornito al termine delle lezioni

1.7 METODI DI INSEGNAMENTO

Il lavoro didattico si è svolto mediante lezioni frontali, discussioni guidate e lezioni partecipate, esercitazioni individuali e di gruppo volte soprattutto all'analisi testuale e all'organizzazione di testi di tipo argomentativo. Nell'attività di lettura autonoma, sono state privilegiate letture integrali. Particolare attenzione è stata riservata allo sviluppo e al perfezionamento dell'espressione orale nonché al consolidamento della produzione scritta, anche nelle tipologie previste dall'esame di Stato.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Sono stati utilizzati, oltre al libro di testo, testi di lettura (prevalentemente integrale) e consultazione, vocabolari, riviste specializzate, audiovisivi.

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Nel corso del triennio, l'uso delle aule speciali e gli spostamenti di gruppo all'interno dell'istituto sono stati limitati prima dalle misure contro l'emergenza epidemiologica poi, nell'ultimo anno, dai lavori di ristrutturazione dell'edificio scolastico.

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

- Leopardi: 9 ore (conclusione del percorso leopardiano iniziato nel quarto anno)
- Il Realismo, il Naturalismo e il Verismo: 10 ore
- Il Decadentismo: 20 ore
- Il Novecento: 28 ore (al 15 maggio)
- Dante: 20 ore
- Preparazione alla prima prova scritta (analisi del testo letterario, analisi e produzione del testo argomentativo): 18 ore

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Per i principi generali e la scala tassonomica applicabile alla valutazione di conoscenze, abilità e competenze si sono tenuti presenti i criteri riassunti nel Ptof 2022-25 (punto 3.5.3) nella parte generale del presente documento. Sono state aggiunte pratiche costanti di autovalutazione e di promozione della consapevolezza circa i meccanismi e le finalità della valutazione. Gli strumenti per la valutazione - aggiunti all'osservazione sistematica e costante durante il dialogo educativo - sono stati i seguenti: colloqui; prove strutturate, semi-strutturate, aperte; lezioni partecipate; compiti domestici. Il numero di prove effettuate è in linea con quanto stabilito dal Dipartimento di Lettere Triennio (per il trimestre almeno due prove di verifica scritta e una prova orale, per il pentamestre almeno tre prove di verifica scritta e una prova orale). La griglia per la correzione delle prove scritte

almeno tre prove di verifica scritta e una prova orale). La griglia per la correzione delle prove scritte - elaborata e approvata dal Dipartimento di Lettere - è allegata al presente documento.

La classe ha svolto la simulazione della prima prova dell'esame di Stato.

2. ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Nell'arco del triennio, la classe ha affrontato in maniera positiva e responsabile non solo le comuni vicissitudini legate alla pandemia ma anche cambiamenti talvolta rilevanti nella composizione e negli equilibri del gruppo. La maggioranza degli studenti ha lavorato in maniera piuttosto costante e impegnata, prendendo parte con interesse al dialogo educativo. Il comportamento è apparso in generale corretto e l'atteggiamento nei confronti della disciplina è stato caratterizzato, nella maggior parte dei casi, da attenzione e interesse. Soltanto alcuni studenti hanno manifestato, soprattutto nell'ultimo anno, impegno più limitato e minor grado di coinvolgimento. Sebbene in un certo numero di casi le carenze di base – principalmente sul piano dell'espressione scritta – siano risultate persistenti, gli esiti sono stati nel complesso e nella sostanza positivi, in termini tanto di profitto quanto di maturazione personale.

Educazione civica (5 ore svolte nel trimestre)

L'articolo 3 della Costituzione italiana – Dal darwinismo sociale al razzismo alla confutazione del concetto di razza

Pistoia, 15 maggio 2024

La docente: *Milva M. Cappellini*

PARTE DISCIPLINARE STORIA

1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

1.1 MATERIA STORIA

1.2 DOCENTE ARIANNA TRIOLO

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI Desideri, Codovini, *Storia Storiografia plus*, voll. 2B, 3A, 3B.

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S.

N. 48 ore su n. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 13.05.24.). Si ricorda che una parte delle ore di Storia è stata utilizzata per l'insegnamento di Educazione civica.

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

- Conoscere lo sviluppo essenziale della storia d'Italia, nel quadro della storia europea e globale, dall'ultimo trentennio dell'Ottocento alla seconda metà del Novecento.
- Conoscere lo sviluppo essenziale della storia europea, nel quadro della storia globale, dall'ultimo trentennio dell'Ottocento alla seconda metà del Novecento.
- Conoscere alcune questioni storiografiche di particolare rilievo.

La classe ha mostrato nel corso dell'anno un interesse e un impegno adeguati. Il grado di conoscenza del programma è nel complesso discreto.

COMPETENZE

- Organizzare le conoscenze in esposizioni organiche, coerenti e documentate.
- Saper confrontare differenti tesi interpretative di uno stesso fenomeno.

Il quadro relativo alle competenze è particolarmente diversificato. In alcuni casi permangono incertezze nell'elaborazione e nell'esposizione dei contenuti, in altri si è raggiunto un ottimo livello.

ABILITÀ

- Argomentare in modo rigoroso e coerente

- Acquisire di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali.

Anche sul piano delle capacità argomentative la classe si presenta in modo poco omogeneo, nel complesso il livello è discreto.

1.6 CONTENUTI

Il programma dettagliato verrà allegato al termine delle lezioni.

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

La trattazione degli argomenti è stata svolta prevalentemente mediante lezioni frontali, accompagnate e integrate dall'analisi delle fonti, dalla lettura (autonoma o talvolta guidata) di brani storiografici e dalla visione di documentari. Si è fatto ricorso talvolta alla elaborazione di sintesi e di presentazioni multimediali per facilitare l'apprendimento e la memorizzazione.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo, materiali forniti dall'insegnante o disponibili in rete (appunti, mappe, fotocopie da altri testi, presentazioni multimediali).

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Aula della classe.

1.10 TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACRO TEMATICHE

- L'età dell'imperialismo e della società di massa (12 ore)
- Il Regno d'Italia dall'età giolittiana alla Grande guerra (4 ore)
- La Prima guerra mondiale (4 ore)
- La Rivoluzione russa (2 ore)
- Il dopoguerra in Italia e in Europa (3 ore)
- La crisi del 1929 e le sue conseguenze generali (3 ore)
- L'età dei totalitarismi (12 ore)
- La Seconda guerra mondiale (5 ore)
- Guerra fredda e decolonizzazione (3 ore)

- L'Italia repubblicana (2 ore)

Si precisa che il programma previsto non è stato terminato alla data del 13.05.24 e che si prevede di dedicare ancora alcune ore di lezione allo studio dell'Italia repubblicana.

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Si sono svolte due verifiche per periodo, una orale e una scritta. I compiti scritti sono stati strutturati con risposte aperte o temi di carattere generale. Si prevede di effettuare un'ultima interrogazione prima del termine delle lezioni.

2) ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

La classe mi è stata affidata a partire dalla quarta (anno scolastico 2022-23). È stato necessario, in una prima fase, lavorare sul metodo di studio della disciplina, per qualcuno troppo meccanico e mnemonico, e sul lessico di base. Le principali criticità rilevate in partenza erano le limitate capacità di espressione e di argomentazione di una parte della classe. Si precisa che per qualche studente tali difficoltà sono state superate solo in parte. L'interesse per la materia è stato sempre adeguato e il rapporto con gli studenti collaborativo e sereno. Il profitto è naturalmente commisurato all'interesse per la disciplina, alle capacità individuali e allo studio di ciascuno studente, ma in media discreto.

EDUCAZIONE CIVICA: OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

- Conoscere l'organizzazione costituzionale del nostro Paese e i valori fondanti della nostra carta costituzionale
- Conoscere le tappe fondamentali del processo di integrazione europea

COMPETENZE

- Esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Distinguere le differenti organizzazioni internazionali e il loro campo di intervento.

ABILITÀ

- Essere consapevoli dei valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- CONTENUTI: Il programma dettagliato verrà allegato al termine delle lezioni.

La docente *Arianna Triolo*

PARTE DISCIPLINARE FILOSOFIA

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

1.1 MATERIA FILOSOFIA

1.2 DOCENTE ARIANNA TRIOLO

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI ...

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

N. ore 54 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 13.05.2023)

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI:

CONOSCENZE

- Conoscere i temi fondamentali del pensiero degli autori trattati
- Conoscere i termini e i concetti filosofici presi in esame
- Conoscere il contesto storico-culturale delle prospettive filosofiche considerate

La maggior parte degli studenti ha mostrato nel corso dell’anno un interesse e un impegno adeguati. Il grado di conoscenza del programma è nel complesso discreto.

COMPETENZE

- Operare confronti tra diverse posizioni teoriche
- Inquadrare storicamente le problematiche filosofiche affrontate
- Strutturare le conoscenze acquisite in esposizioni chiare e coerenti

Il quadro relativo alle competenze è particolarmente diversificato. In alcuni casi permangono incertezze nell’elaborazione e nell’esposizione dei contenuti, in altri si è raggiunto un ottimo livello.

ABILITÀ

- Sviluppare l’abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui

Anche sul piano delle capacità argomentative la classe si presenta in modo poco omogeneo, nel complesso il livello è depresso.

1.6 CONTENUTI

Il programma dettagliato verrà allegato al termine delle lezioni.

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

La trattazione degli argomenti è stata svolta prevalentemente mediante lezioni frontali, accompagnate e integrate da lettura e analisi di testi selezionati. L'insegnamento della filosofia si è basato su una metodologia storico-problematica: dei temi affrontati si è proposto un inquadramento storico generale e un collegamento con la cultura del periodo, ma si è anche cercato di stimolare negli studenti una discussione critica e un'attualizzazione dei problemi affrontati.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo, integrato da materiale fornito dall'insegnante curricolare e dall'insegnante di sostegno (appunti, fotocopie di testi) o disponibili in rete.

1.9 SPAZI UTILIZZATI Aula della classe

1.10 TEMPI IMPIEGATI (ORE) PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO DIVISO IN MACRO TEMATICHE

- L'etica kantiana (3 ore)
- L'idealismo e la filosofia hegeliana (14 ore)
- Feuerbach e Marx (12 ore)
- Il pensiero di Schopenhauer (4 ore)
- La filosofia di Nietzsche (9 ore)
- La psicoanalisi freudiana (3 ore)
- Filosofia e Scienza tra Ottocento e Novecento (7)

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Le prove di verifica, secondo quanto stabilito dalla programmazione dipartimentale, sono state due per periodo, di cui una scritta e una orale. Si prevede, inoltre di effettuare un'ultima

verifica orale nell'ultima parte dell'anno. Le verifiche scritte sono state strutturate con domande a risposta aperta.

1.12 ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

La classe mi è stata affidata a partire dalla quarta (anno scolastico 2022-23). La situazione di partenza mostrava alcune criticità: innanzitutto piuttosto lacunose erano le conoscenze relative al programma del terzo anno, inoltre il quadro complessivo delle capacità si presentava poco omogeneo: molto buono per alcuni e decisamente mediocre per altri. L'andamento a "due velocità" nell'apprendimento e nella comprensione degli argomenti trattati è stata una costante nei due anni trascorsi. Alcuni studenti infatti, sia per capacità che per interesse, hanno lavorato in modo costante e produttivo, mentre altri con meno continuità ed efficacia. Tuttavia gli alunni con maggiori difficoltà hanno mostrato nel tempo una progressiva maturazione, migliorando il livello delle capacità di espressione e argomentazione, in principio assai modeste. L'apprendimento è stato commisurato all'interesse per la disciplina, alle capacità individuali e allo studio, con il raggiungimento di un profitto medio pienamente sufficiente, anche se allo stato attuale non tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina, a causa di un impegno non sempre adeguato. Il rapporto con gli studenti è stato molto collaborativo e sereno.

La docente *Arianna Triolo*

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO - CLASSE V ASA

PARTE DISCIPLINARE INGLESE

1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

1.1 MATERIA:

Lingua e letteratura inglese

1.2 DOCENTE:

Carla Aloisio Lombardi

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Performer Heritage volumi 1 e 2 - Spiazzi, Tavella Layton - ed. Zanichelli

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

N. 84 ore ore di docenza (comprese le ore di educazione civica ed orientamento)

(Il numero si riferisce al 15 maggio)

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

In tutto il triennio grande importanza è stata data alla lettura ed analisi del testo letterario e di conseguenza la classe, in generale, si muove abbastanza agevolmente su testi di poesia e narrativa, è in grado di collocarli nel contesto storico, di identificarne le caratteristiche essenziali e di fare confronti con altre opere dello stesso periodo o di periodi precedenti.

In terza e quarta, parallelamente al programma di letteratura, sono state svolte tutte le attività proposte dal libro di testo "Gateway to success B2" ed. Macmillan, finalizzate all'acquisizione del livello di competenza B2 della lingua inglese.

Nel corso del triennio diversi ragazzi hanno seguito i corsi proposti dalla scuola per il conseguimento delle Certificazioni Linguistiche: alunni hanno conseguito il PET, l'FCE e il CAE.

Quest'anno, pur avendo effettuato verifiche scritte, si è deciso di privilegiare le verifiche orali poiché la prova di esame di fine anno non prevede parti scritte in lingua inglese. Nelle verifiche orali la classe non mostra particolari problemi nel descrivere le opere letterarie studiate e collocarle nel contesto storico-sociale, utilizzando un linguaggio abbastanza chiaro e preciso.

1.6 CONTENUTI (il programma verrà allegato in seguito)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO:

Il metodo di insegnamento utilizzato è stato in genere interattivo, basato sulla lettura, l'analisi e la discussione relativa ai testi.

I ragazzi sono stati incoraggiati ad esprimere opinioni personali relative alle tematiche che di volta in volta sono state affrontate.

Nel corso del triennio sono state regolarmente praticate le attività di listening , writing e speaking e, soprattutto, reading.

Tutte le attività proposte sono state regolarmente verificate privilegiando la modalità orale anche in visione dell' esame di stato che non prevede prove scritte in lingua inglese. Nel pentamestre è stato proposto ai ragazzi un modulo di 4 ore di educazione civica in lingua inglese, afferente alla macro area di cittadinanza digitale; in tale modulo si è affrontato il tema "Suffragettes", proponendo ai ragazzi una serie di documenti digitali relativi alle battaglie delle donne per l'acquisizione del diritto al voto. Il modulo si è concluso con una verifica scritta.

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

I principali strumenti di lavoro sono stati i libri di testo in versione cartacea e liquida ed il computer con la piattaforma di comunicazione remota Google suite.

Durante il quinto anno è stata proposta ai ragazzi un'esperienza teatrale con l'attrice madrelingua inglese Alex Griffin relativa al tema del doppio nel romanzo vittoriano.

1.9 SPAZI UTILIZZATI :

Le lezioni si sono svolte regolarmente in classe o, occasionalmente, nel laboratorio di lingue straniere.

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

Primo trimestre

Il Romanticismo: la Rivoluzione industriale ed i poeti romantici della prima e seconda generazione: Wordsworth, Coleridge, Byron, Shelley e Keats -

Il romanzo nel periodo romantico: Mary Shelley.

Pentamestre

l'era Vittoriana: innovazioni tecnologiche, problematiche sociali varie tipiche dell'età vittoriana attraverso le opere di Dickens, Wilde e Hardy.

Il novecento attraverso la lettura di Joyce, Woolf ed Orwell

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Sono state effettuate verifiche sia scritte che orali privilegiando le seconde allo scopo di preparare i ragazzi al colloquio dell'esame di stato.

2) ALTRE CONSIDERAZIONI DELLA DOCENTE

La sottoscritta ha insegnato nella classe con continuità dalla seconda ad oggi. Si è trattato di un cammino non troppo semplice, come è facile evincere dalla descrizione iniziale della classe. All'inizio il gruppo appariva davvero disomogeneo, poco coeso ed estremamente passivo; tale situazione è gradualmente migliorata negli anni, pari passo con un miglioramento nei risultati ottenuti, prima solo per alcuni studenti, oggi per la quasi totalità.

Allo stato attuale, la maggioranza dei ragazzi (eccezion fatta per un paio) é in grado di conversare in lingua inglese e discutere degli argomenti studiati in modo accettabile, mentre un gruppo ha acquisito una discreta padronanza dei contenuti e una "fluency" soddisfacente.

Pistoia, 15 maggio 2024

La docente
Carla Aloisio Lombardi

PARTE DISCIPLINARE MATEMATICA

1. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

1.1 MATERIA : MATEMATICA

1.2 DOCENTE : MARA VENTURI

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Bergamini-Barozzi-Trifone

Manuale blu 2.0 di matematica PLUS

Ed. Zanichelli voll.B** , C

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S.

N. ore 96 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 14/05/2024).

Non sono in queste ore conteggiate le 10 ore aggiuntive per la preparazione alla seconda prova scritta e le ulteriori ore di tutoraggio utilizzate.

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Conoscenze

Conoscere

- i teoremi sui limiti e il concetto e la definizione di derivata
- i teoremi fondamentali sul calcolo differenziale
- i metodi per realizzare uno *studio di funzione*
- il concetto di integrale definito e indefinito e le principali proprietà
- semplici equazioni differenziali del primo ordine
- cenni di geometria analitica nello spazio
- i principali teoremi sulla probabilità.

Abilità

Sapere

- usare concetti teorici e le dimostrazioni con linguaggio corretto
- utilizzare i metodi di calcolo acquisiti
- individuare le caratteristiche generali analitiche e grafiche di una funzione
- individuare il procedimento da utilizzare per risolvere un problema

Competenze

Essere in grado di

- esporre le proprie conoscenze in modo chiaro
- utilizzare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- utilizzare conoscenze e abilità acquisite alla risoluzione di problemi

1.6 CONTENUTI

Il programma dettagliato verrà allegato al termine delle lezioni.

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

La trattazione degli argomenti è stata svolta prevalentemente mediante lezione frontale e partecipata. Gran parte del tempo è stato riservato allo svolgimento di esercizi che potessero giustificare e chiarire quanto appreso teoricamente. Durante lo svolgimento del programma di quinta sono stati ripresi molti argomenti degli anni precedenti per consolidare le conoscenze pregresse.

Gli/le alunni/e sono stati/e aiutati/e a collegare e organizzare i contenuti studiati.

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

Come strumento di lavoro si è utilizzato principalmente il libro di testo integrato talvolta, soprattutto per semplificare o per schematizzare, da appunti forniti dalla docente. In particolare grandissimo spazio è stato dato nel corso di tutto l'anno allo svolgimento delle prove di Esame degli anni precedenti.

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Aula della classe

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

- Ripasso e approfondimento dei limiti e della continuità delle funzioni: settembre
- Derivate, teoremi del calcolo differenziale, massimi-minimi- flessi: primo trimestre
- Studio di funzione "completo": dicembre-gennaio
- Integrali e loro proprietà : febbraio-marzo
- Applicazione integrali e integrali impropri: aprile
- Equazioni differenziali e cenni sulla geometria analitica spazio: maggio
- Ripasso probabilità: maggio

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

Nel corso dell'anno sono state svolte, per il primo periodo, due prove scritte e almeno una prova orale per ogni studente e studentessa, per il secondo periodo tre prove scritte e almeno una orale. Nel caso di prova scritta non sufficiente è stata offerta la possibilità di una seconda verifica orale sugli stessi argomenti. Nelle prove scritte è stato principalmente richiesto di svolgere esercizi e problemi, lasciando l'accertamento della conoscenza puntuale degli argomenti e la capacità espositiva alle verifiche orali.

2. ALTRE CONSIDERAZIONI DELLA DOCENTE

Nel corso del triennio la classe è apparsa subito sostanzialmente divisa, per quanto riguarda il profitto, in due gruppi: un gruppo con grande interesse e buoni risultati, un altro -altrettanto consistente- di studenti e studentesse con gravi lacune pregresse e difficoltà nella materia. Estremamente esiguo il numero di alunni/e con risultati corrispondenti alla sufficienza o poco più. È stato perciò necessario lavorare su due piani distinti: cercare di recuperare il maggior numero possibile di studenti/studentesse in grande difficoltà, non demotivare i più capaci con esercizi troppo semplici o avviliti. Trovare il giusto equilibrio è stato spesso difficile e questo ha rallentato lo svolgimento del programma. Pur non avendo più le lacune presenti all'inizio del triennio, diversi studenti e studentesse raggiungono a fatica la sufficienza in sede di verifica scritta e compensano poi con la parte orale.

Gli studenti più interessati e con un buon profitto sono stati incoraggiati ad approfondire la materia mediante la partecipazione a progetti extracurricolari come la settimana della matematica all'Università di Pisa o le ormai classiche "Olimpiadi" (con i relativi corsi di approfondimento per la preparazione alla gara)

Pistoia, 14 maggio 2024

La docente: *Mara Venturi*

PARTE DISCIPLINARE FISICA

Consuntivo delle attività disciplinari

1. MATERIA: **Fisica**

2. DOCENTE: Dolci David

3. Libri di testo adottati

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Zanichelli

4. Ore di lezione effettuate nell’A. S. (considerando n.° 33 settimane di lezione): circa 85 di lezioni.
Rilevazione alla data del 10/05/2022.

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

Conoscenze:

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

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

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

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

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

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

Competenze:

Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.

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

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

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

Abilità:

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

Saper utilizzare i principali enti matematici e metodi di calcolo.

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

6. Contenuti (programma allegato)

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

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

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

Videoproiettore LIM, computer. Libro di testo, dispense.

9. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Laboratorio di fisica, aula.

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

- Campo Magnetico: 24h
- Induzione Elettromagnetica: 18h
- Onde Elettromagnetiche: 12h
- Relatività: 24h
- Crisi della fisica classica: 6h
- Fisica nucleare: 6h

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

Verifiche scritte ed orali.

12. Altre considerazioni del Docente:

Nel complesso il profitto è discreto 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.

Il docente

David Dolci

Fisica - Estratto del programma svolto per macro argomenti

Classe 5Asa AS 2023/2024

- **Campo Magnetico:**
esperimento di Oersted, esperimento di Faraday, definizione di campo magnetico, esperimento di Ampere, Teorema di Biot-Savart, Teorema di Ampere e circuitazione del campo magnetico, Teorema di Gauss per il campo magnetico, Campo magnetico di filo rettilineo, spira e solenoide percorsi da corrente, Magnetismo della materia, Forza di Lorentz.
- **Induzione Elettromagnetica:**
Forza elettromagnetica indotta, legge di Faraday-Neumann-Lenz, Autoinduzione, Circuito RC ed RL.
- **Onde Elettromagnetiche:**
Campo elettrico e magnetico indotto, Equazioni di Maxwell, Caratteristiche di un'onda elettromagnetica e spettro elettromagnetico.
- **Relatività:**
Esperimento di Michelson-Morley, Postulati di Einstein, Dilatazione tempi, Contrazione lunghezze, Diagrammi spazio-tempo di Minkowski, Equivalenza massa-energia.
- **Crisi della fisica classica, cenni teorici e sperimentali su:**
Radiazione di corpo nero e teoria dei quanti di Plank, Effetto fotoelettrico, Effetto Compton, Esperimento di Millikan, modelli atomici di Thompson, Rutherford e Bohr.
- **Fisica nucleare, cenni teorici e sperimentali su:**
Particelle nucleari, Protoni e Neutroni, Energia media di legame per nucleone, Radioattività e leggi del decadimento radioattivo, Fissione nucleare, Fusione nucleare.

PARTE DISCIPLINARE SCIENZE NATURALI

1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

1.1 MATERIA: **Scienze naturali**

1.2 DOCENTE: prof.ssa Sibilla Alda Anna Maria

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI :

CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE

Autori : Sadava, Hillis, Hacker, Posca, Rigacci e Rossi Ed. Zanichelli

SISTEMA TERRA

Autori: Alfonso Bosellini. Ed Zanichelli

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

N. ore 135 su N. ore 145 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 11/5/24)

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

Competenze

- Organizzare il proprio apprendimento, utilizzando in maniera opportuna le informazioni attraverso l'esercizio di un metodo di studio efficace.
- Essere in grado di ristrutturare e riorganizzare le proprie conoscenze in rapporto al continuo sviluppo del sapere.
- Prendere coscienza del proprio stile di apprendimento ed imparare a riflettere sul percorso cognitivocompiuto, cioè sulle competenze acquisite e sugli obiettivi ancora da raggiungere per il conseguente proseguo nell'ambito delle discipline STEM.
- Saper scegliere e operare con gli strumenti più idonei al contesto operativo

Abilità

- Saper descrivere ed analizzare un fenomeno individuandone gli elementi significativi.
- Utilizzare ed interpretare correttamente diverse forme di linguaggio simbolico e grafico, ricercare informazioni da testi, appunti, documenti, tabelle anche in rete
- Riordinare in sequenza logica le fasi di un fenomeno e raccogliere dati quantitativi

Nell'ottica degli studi delle discipline STEM:

-Saper esaminare situazioni, fatti e fenomeni distinguendo analogie e differenze e riconoscendorelazioni di causa

-Saper impostare e risolvere problemi tratti da contesti reali, analizzando criticamente i risultati inrelazione ai dati attesi in base alle ipotesi formulate

Conoscenze

- Esporre le conoscenze acquisite utilizzando un adeguato linguaggio specifico
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biochimica, scienze della terra) padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo scientifico.

1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

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

Lezioni di tipo frontale; esperimenti di laboratorio; metodo empirico-induttivo dell'indagine scientifica, che passa attraverso le fasi: formulazione del problema, formulazione ipotesi, verifica sperimentale delle stesse, analisi dei risultati e interpretazione degli stessi; problem solving

3.8. MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Il libro di testo, presentazioni in PPT, filmati ed altro materiale audiovisivo, utilizzo della LIM. Appunti e fotocopie, attività di laboratorio.

3.9. SPAZI UTILIZZATI

Aula scolastica, laboratorio, incontri in aula magna, conferenze presso enti ed università__

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

Biochimica da settembre a dicembre

Ingegneria genetica da dicembre a aprile

Atmosfera da febbraio a marzo

Tettonica da maggio- al termine delle lezioni

3.11. STRUMENTI DI VERIFICA

(n 2 interrogazione, n 4 prova scritta strutturate e/o semi-strutturate.)

Prove scritte strutturate e/o semi-strutturate: sono state effettuate 2 nel trimestre e 1, ad oggi, nel pentamestre

Verifiche orali 1 nel trimestre e 1 nel pentamestre

2. ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

L'attività didattica è stata svolta in maniera regolare e costante

La docente

Alda Anna Maria Sibilla

PROGRAMMA SVOLTO AL 10 Maggio 2024

BIOCHIMICA

Il composti del carbonio Classificazione dei composti del carbonio . Le proprietà dell'atomo di carbonio. L'isomeria

Le macromolecole biologiche Carboidrati, lipidi, acidi nucleici e proteine. Le reazioni di ossidazione e riduzione dei zuccheri. Le reazioni di saponificazione e idrogenazione dei lipidi. Attività di laboratorio

Agenti energetici e redox ATP, NAD⁺, NADH+ H⁺, FAD, FADH₂, CoA

Gli enzimi e loro funzione Enzimi e controllo dell'attività enzimatica

Il metabolismo dei carboidrati Glicolisi e respirazione cellulare, il bilancio energetico, fermentazione lattica ed alcolica, glicogenolisi, glicogenosintesi, gluconeogenesi. Attività di laboratorio

La regolazione ormonale della glicemia

La fotosintesi

Il metabolismo delle altre biomolecole Metabolismo dei lipidi, proteine, acidi nucleici, beta ossidazione, sintesi acidi grassi e colesterolo. Il bilancio azotato nell'organismo, demolizione di aa, il ciclo dell'urea, aa precursori di altre biomolecole

Espressione genica

Richiami sulla regolazione dell'espressione genica e sulla genetica dei virus e dei batteri

Biotecnologie e tecniche

Le biotecnologie, l'ingegneria genetica e OGM. La tecnica del DNA ricombinante.

PCR e sequenziamento del DNA. Elettroforesi su gel. Librerie genomiche e sonde molecolari. Il clonaggio e la clonazione. Epigenetica. Genoma e progetto genoma.

Trascrittoma e chip a DNA Proteomica ed elettroforesi bidimensionale. Biotecnologie

in campo medico e in campo agricolo- alimentare. Vaccini e farmaci prodotti con

animali GM e piante GM. Terapia genica

SCIENZE DELLA TERRA

L'atmosfera. L'atmosfera primordiale e prove del passaggio da atmosfera riducente ad ossidante.

L'atmosfera: composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera. Il bilancio termico del pianeta Terra. La pressione atmosferica. Le perturbazioni atmosferiche Interazioni atmosfera attività antropiche. Modificazioni e inquinamento dell'atmosfera. I venti e la circolazione nella bassa e alta atmosfera

La forza di Coriolis e la legge di Ferrel. Il tempo meteorologico e il clima

Il modello dell'interno terrestre La struttura stratificata della terra. Il calore interno della terra. Litologia dell'interno della terra. Isostasia. Il magnetismo terrestre. Il paleomagnetismo.

Dinamica della litosfera

Teoria della deriva dei continenti. Morfologia e struttura del fondo oceanico.

Espansione dei fondali oceanici.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

ATMOSFERA ED INQUINAMENTO

L'atmosfera: composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera. Il bilancio termico del pianeta Terra. La pressione atmosferica. Le perturbazioni atmosferiche. Interazione atmosfera/attività antropiche. Modificazioni e inquinamento dell'atmosfera. I problemi causati dall'inquinamento. Effetto serra e rarefazione dell'ozono nell'ozonofera. Partecipazione all'incontro della "Giornata mondiale della terra" e "Cambiamento climatico e sostenibilità"

LE BIOTECNOLOGIE L'uomo e la manipolazione genetica. Principali tecniche finalizzate alla modifica del DNA. OGM Le case farmaceutiche e i brevetti. Il caso Monsanto

L'editing genomico. Le leggi sulla tutela dell'embrione

PARTE DISCIPLINARE DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

1) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

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

1.2 DOCENTE: prof.ssa Daniela Tinelli

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Cricco Giorgio, Di Teodoro Francesco Paolo, *ITINERARIO NELL'ARTE*, 4A Edizione
versione arancione - volume 5

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

N. ore 47 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio (rilevazione alla data del 15/05/2023)

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

Competenze

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

Abilità

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

Conoscenze

fare riferimento al programma svolto

1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

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 attraverso la consultazione di fonti diversificate.

1.9 UTILIZZATI (Biblioteca, Palestra Laboratori, Aule Speciali)

Aula scolastica, spazi museali

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

- Il Settecento e la nascita dei nuovi generi. L'architettura delle Regge: settembre (4 ore)
- Neoclassicismo: ottobre- novembre (11 ore comprensive di verifiche)
- Romanticismo: novembre-dicembre (13 ore)
- Realismo e Impressionismo francese; i Macchiaioli in Italia: gennaio (6 ore comprensive di verifiche)
- L'architettura dell'800: marzo (2 ore)
- Postimpressionismo e Modernismo in architettura: marzo-aprile (9 ore comprensive di verifiche)
- Le Corbusier e l'architettura del Novecento: maggio (2 ore)
- L'architettura sostenibile: edifici a basso consumo e passive; la tecnologia del cemento armato e l'architettura bioclimatica.

Visita alla mostra: Antonio Canova e il Neoclassicismo, Lucca

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

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

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 in maniera regolare e costante. I risultati ottenuti in termini di competenze sono stati generalmente buoni e discreti.

La docente
Daniela Tinelli

B – PARTE DISCIPLINARE INFORMATICA

Consuntivo delle attività disciplinari

1. **MATERIA: Informatica**

2. **DOCENTE:** Giagnoni Claudio

3. Libri di testo adottati

Informatica:

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

Ed. 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 11/05/2022. 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. Contenuti (vedi programma allegato)

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

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

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

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

9. Spazi utilizzati (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule speciali):

Laboratorio di informatica, aula.

10. Tempi impiegati (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.

Il docente

Claudio Giagnoni

Informatica - Estratto del programma svolto per macro argomenti

Classe 5Asa AS 2023/2024

Progettazione concettuale, logica e fisica di un database

Software di presentazione

Funzionalità, opportunità e pericoli della rete

La macchina di Turing

Teoria degli automi

Educazione civica - Estratto del programma svolto per macro argomenti

Classe 5Asa AS 2023/2024

Funzionalità, opportunità e pericoli della rete

PARTE DISCIPLINARE SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

1.1 MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

1.2 DOCENTE: Giulia Caselli

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Il Corpo e i suoi linguaggi, Del Nista, Parker, Tasselli casa editrice D'Anna

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

N. ore 42 di scienze motorie su N. ore 66 previste dal Piano di Studio previste dal Piano di Studio

N. ore 5 di educazione civica su N. ore 5 previste dal Piano di Studio effettuate durante l'orario curriculare quindi rientranti nelle 66 ore annuali

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

Conoscenze:

organizzazione del corpo umano;
linguaggio appropriato delle scienze motorie;
capacità motorie : capacità coordinative e le capacità condizionali;
contenuti, regolamenti e terminologia specifica delle diverse discipline affrontate;
nozioni di teoria dell'allenamento e struttura di una seduta di allenamento;
norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni;
importanza del senso civico e degli aspetti sociali del buon vivere: rispetto delle regole di gioco e di vita, autocontrollo e senso della lealtà e di responsabilità;
le dipendenze fisiche, psichiche e digitali
il primo Soccorso e l'uso del defibrillatore.

Abilità:

rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori;
analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi;
mantenere e controllare le posture assunte;
riconoscere le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti;
eseguire un percorso o circuito per esercizi di potenziamento, velocità, flessibilità e resistenza per migliorare la propria prestazione;
saper praticare almeno due sport di squadra e una disciplina individuale;
assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute;
acquisire corrette abitudini alimentari.
essere consapevoli dei rischi relativi al consumo di tabacco, cannabis, alcool, droghe e alla pratica di gioco d'azzardo e videogiochi;
essere in grado di usufruire della rete dei servizi presenti sul territorio che si prendono carico di queste forme di abuso o dipendenza;
saper riconoscere i primi segnali dei comportamenti a rischio, favorendo la richiesta di aiuto nelle fasi iniziali di uso ed abuso in modo da aumentare la percentuale di successi nel trattamento o counseling.

essere in grado di attivare la catena del soccorso: allertamento precoce , chiamata al 112 e primi interventi;
approfondire casistiche specifiche e le modalità per affrontare situazioni simili: corpo estraneo, rischi domestici, posizione laterale di sicurezza, compressione toracica esterna, uso defibrillatore semiautomatico e primo intervento in caso di traumi muscolari, osteo-articolari, infarto e ictus.
saper gestire efficacemente l'uso dei nuovi mezzi tecnologici e prevenire le dipendenze.

Competenze:

allestire ed eseguire un percorso o un circuito che stimoli le capacità coordinative e/o condizionali utilizzando esercizi a corpo libero, grandi e piccoli attrezzi;
utilizzare le capacità in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;
perfezionare i gesti motori;
applicare i fondamentali tecnici delle diverse discipline trattate;
arbitrare una partita individuando e sanzionando i falli e le infrazioni;
effettuare la corretta assistenza a un compagno in diverse attività;
proporre e dimostrare esercizi a corpo libero, curandone la corretta esecuzione e postura e correggere l'esecuzione del compagno;
illustrare gli elementi di una corretta postura nell'esecuzione di esercizi con sovraccarichi;
ideare e realizzare per un numero di lezioni concordate una tabella di allenamento su di una sport praticato;
individuare una tabella per un regime alimentare corretto per la propria età;
mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni, rispetto delle regole e fair play;
padroneggiare i contenuti, dei regolamenti e della terminologia specifica degli sport trattati.

1.6 CONTENUTI (vedi programma allegato)

1.7 METODO DI INSEGNAMENTO

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

Le lezioni sono state svolte attraverso:

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

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

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

1.9 SPAZI UTILIZZATI

Palestra, campo polifunzionale esterno alla scuola, palestra con attrezzi, aula

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

SCIENZE MOTORIE

N° 7 ore: lezioni teoriche traumatologia e primo soccorso

N° 6 ore: lezione teorica educazione alimentare

N° 2 ore verifiche scritte

N° 9 ore : preparazione fisica

N° 18 ore: sport di squadra e individuali

N° 4 ore: corso BLSD tenuto dalla Misericordia di Pistoia

EDUCAZIONE CIVICA

N° 5 ore: doping, traumatologia, primo soccorso

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA

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

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

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

La valutazione ha tenuto conto di:

percorso dell'apprendimento;

esecuzione corretta del gesto tecnico;

impegno e partecipazione attiva alle attività proposte;

interesse e rispetto delle regole;

grado di autonomia motoria, di gestione e responsabilità acquisita;

organizzazione personale e aiuto ai compagni;

conoscenze teoriche.

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

2. ALTRE CONSIDERAZIONI DEL DOCENTE

Il comportamento degli studenti è molto corretto, collaborativo e propositivo.

Educazione civica

N. ore 5 di educazione civica su N. ore 5 previste dal Piano di Studio effettuate durante l'orario curriculare quindi rientranti nelle 66 ore annuali

CONTENUTI

Il primo Soccorso e BLS-D

Traumatologia dello sport

La classe ha conseguito il brevetto di operatore laico BLS-D. Il corso è stato effettuato aderendo al progetto ASSO organizzato dalla Regione Toscana in collaborazione con le Misericordie.

Gli studenti:

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

-sanno attuare le modalità per affrontare situazioni simili:

corpo estraneo, rischi domestici, posizione laterale di sicurezza, compressione toracica esterna, uso defibrillatore semiautomatico e primo intervento in caso di traumi muscolari, osteo-articolari, infarto e ictus.

La docente
Giulia Caselli

PARTE DISCIPLINARE IRC

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

MATERIA Religione

DOCENTE Massimo Biancalani

LIBRO DI TESTO Cristiani-Motto, "Coraggio andiamo", Editrice La Scuola

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE 22

OBIETTIVI RAGGIUNTI Comprendere i concetti peculiari della disciplina, collegandoli alla realtà, specialmente alle problematiche della vita quotidiana dei giovani. Acquisire comportamenti di ascolto, di comprensione e di rispetto verso l'altro. Conoscere le linee fondamentali del pensiero cristiano avendo sempre attenzione a rimarcare gli aspetti di continuità con le altre grandi tradizioni religiose. Conoscere la Bibbia soprattutto nei grandi temi della creazione, esodo e dei vangeli. Linee della morale contemporanea (sociale e della persona). Alcuni grandi testimoni del XX secolo. Alcuni tratti del magistero di Papa Francesco.

METODO DI INSEGNAMENTO Lezioni frontali e discussione di gruppo.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO Libro di testo, Il testo biblico, i quotidiani "La Repubblica", "Corriere della Sera" e "Avvenire", motori di ricerca on line, Social media, Piattaforme di materia digitale Audio-Video: Netflix, Rai video, Apple TV ecc.

VALUTAZIONE Interesse e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità di collegamento e sintesi e rielaborazione personale.

LA CLASSE Gli alunni che hanno frequentato il corso di religione quest'anno sono stati OTTO. Nell'insieme la classe si è mostrata sempre interessata e partecipe alle proposte formative e al dialogo educativo. Il clima nella classe è sempre stato positivo e costruttivo.

Il docente
Massimo Biancalani

Griglie per la correzione delle prove scritte

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA -TRIENNIO

INDICATORI GENERALI (max. 60 punti)

INDICATORE 1a GENERALE	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:		
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.			
	in modo completo, preciso e rigoroso	10 in modo non sempre accettabile	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	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:		
Coesione e coerenza testuale.			
	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	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:		
Ricchezza e padronanza lessicale.			
	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	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura			
	Precisi, ricchi e pertinenti	10 Utilizzati in modo non sempre accettabili	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	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	ampi, precisi e coerenti	10 non sempre accettabili	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	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	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	DESCRITTORI = I vincoli posti nella consegna risultano rispettati in modo:		
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Completo, preciso e puntuale	10 non sempre accettabile	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	DESCRITTORI = La comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici risulta affrontata:		
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	in modo completo, pertinente e puntuale	10 in modo non sempre accettabile	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	DESCRITTORI = L'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica risulta affrontata in modo:		
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completo, preciso e adeguato	10 non sempre accettabile	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	DESCRITTORI = Il testo è interpretato e articolato in modo:		
Interpretazione corretta e articolata del testo			
	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	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:		
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.			
	in modo completo, preciso e rigoroso	10 in modo non sempre accettabile	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	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:		
Coesione e coerenza testuale.			
	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	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:		
Ricchezza e padronanza lessicale.			
	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	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura			
	Precisi, ricchi e pertinenti	10 Utilizzati in modo non sempre accettabili	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	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	ampi, precisi e coerenti	10 non sempre accettabili	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	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	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
		In alcun modo	1
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
		Assente	1

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	DESCRITTORI = L'ideazione, pianificazione e organizzazione del testo risultano sviluppati:		
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.			
	in modo completo, preciso e rigoroso	10 in modo non sempre accettabile	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	DESCRITTORI = La coesione e coerenza testuale risultano sviluppati:		
Coesione e coerenza testuale.			
	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	DESCRITTORI = La ricchezza e la padronanza lessicale risultano:		
Ricchezza e padronanza lessicale.			
	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	DESCRITTORI = La correttezza grammaticale e l'uso della punteggiatura risultano:		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura			
	Precisi, ricchi e pertinenti	10 Utilizzati in modo non sempre accettabili	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	DESCRITTORI = Le conoscenze e i riferimenti culturali risultano:		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.			
	ampi, precisi e coerenti	10 non sempre accettabili	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	DESCRITTORI = I giudizi critici e le valutazioni personali risultano:		
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.			
	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	DESCRITTORI = La pertinenza del testo rispetto alla traccia e la coerenza nella formulazione risultano rispettati in modo:		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione			
	Preciso, corrispondente, corretto e puntuale	15 non sempre accettabile	8
	Preciso, corrispondente e corretto	14 non sempre adeguato	7
	Preciso e corrispondente	13 Inadeguato	6
	Corretto	12 Scorretto	5
	Adeguato	11 Particolarmente scorretto	4
	Sostanzialmente adeguato	10 Scorretto e confuso	3
	accettabile (livello sufficienza)	9 Particolarmente scorretto e confuso	2
		In alcun modo	1
INDICATORE 2	DESCRITTORI = L'esposizione risulta sviluppata in modo:		
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione			
	Preciso, ordinato, lineare e comprensibile	15 non sempre accettabile	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

		Assente	1
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
	Adeguate	7 Scorretto e inappropriato	2
	Accettabile (livello sufficienza)	6 In alcun modo	1

Griglia di valutazione della SECONDA PROVA SCRITTA

CANDIDATO _____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti	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 	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 	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	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 	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 	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	

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le	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 	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	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al	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 	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 	17 - 20	
PUNTEGGIO			

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