MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Liceo Scientifico Statale "Stanislao Cannizzaro"
00144 ROMA - Viale della Civiltà del Lavoro 2/d
-☎ 06121128085 - FAX 06/5913140
Sede Amministrativa Via dell'Oceano Indiano, 31 - ☎ 06/121126585 – FAX 06/52246400
MUNICIPIO IX - Distretto 020 - cod. mecc. RMPS05000E – Cod. Fisc. 80209630583
Sito Internet http://www.liceocannizzaro.it – ✉rmps05000e@istruzione.it

PROGRAMMAZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico
2022 - 2023

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 3 SEZ. B

Coordinatore prof.ssa Bruna Fontana

INDICE

- **Composizione del Consiglio di classe** **pag. 3**
- **Elenco degli alunni della classe** **pag. 4**
- **Presentazione della classe e profilo del livello formativo** **pag. 4-5**
- **Articolazione dell'apprendimento:** **pag. 5-7**
  - **Obiettivi comportamentali** **pag. 5**
  - **Conoscenze, abilità, competenze** **pag. 5**
  - **Competenze chiave europee individuate dal consiglio di classe** **pag. 6**
- **Mediazione didattica:** **pag. 7 - 10**
  - **Metodi**
  - **Strumenti di lavoro**
  - **Tempi della didattica**
  - **Strumenti di verifica**
  - **Criteri di valutazione**
  - **Fattori che concorrono alla valutazione**
  - **Interventi didattici di compensazione**
- **Percorso di Educazione Civica** **pag. 11-13**
- **UDA sulle competenze digitali integrata con Educazione Civica** **pag. 14-17**
- **Competenze attese al termine dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento** **pag. 18**
- **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (P.C.T.O.)** **pag. 19**
- **Attività extracurriculari** **pag. 20**
- **Programmazioni disciplinari** **pag. 21-86**

CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	**Prof.ssa Bruna Fontana**	
Lingua e cultura latina	**Prof.ssa Bruna Fontana**	
Lingua e cultura straniera	**Prof.ssa Maria Clelia Tersigni**	
Storia	**Prof.ssa Irene Chiera**	
Filosofia	**Prof. Fabio Mesolella**	
Matematica	**Prof.ssa Luigia Artiaco**	
Fisica	**Prof.ssa Luigia Artiaco**	
Scienze naturali	**Prof.ssa Giovanna Rosella**	
Disegno e storia dell'arte	**Prof.ssa Maria Grazia Mazzapioda**	
Scienze motorie e sportive	**Prof.ssa Manuela Pezzotti**	
IRC	**Prof. Alessio Spedicati**	

Verificata, riesaminata e approvata

Il Coordinatore di Classe **Il Segretario di Classe**

Prof.ssa Bruna Fontana

ELENCO DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E PROFILO DEL LIVELLO FORMATIVO

La classe è composta da 20 elementi (9 femmine e 11 maschi). All'inizio del presente anno scolastico sono stati inseriti una studentessa, proveniente dal Liceo Classico, e uno studente, proveniente da un altro Liceo Scientifico.
14 studenti su 20 seguono l'indirizzo di Liceo Matematico, che prevede l'aumento di un'ora settimanale, che verrà dedicata allo studio della Matematica (per il 60% del monte ore annuale) o della Fisica (per 40% del monte ore annuale). Sono inoltre previsti alcuni incontri con Docenti universitari, che si svolgeranno in sede o presso l'Università Roma Tre. La frequenza del Liceo Matematico verrà anche considerata ai fini del PCTO, in quanto verranno conteggiate 20 ore per ciascun anno di triennio. La tematica trasversale per il Liceo Matematico nel terzo anno è *Il paradosso*
La classe risulta al momento poco omogenea, in quanto sono riscontrabili diverse fasce di livello.
Un gruppo di studenti presenta una buona preparazione, in termini sia di conoscenze che di competenze; tali alunni evidenziano anche il possesso un metodo di studio autonomo ed efficace, sia nel lavoro in classe che in quello pomeridiano. L'interesse, l'impegno e il senso di responsabilità di

questi studenti è pienamente adeguato e una loro partecipazione più attiva potrebbe svolgerebbe una funzione trainante nei confronti dei compagni.
Un altro gruppo di studenti evidenzia al momento ancora delle incertezze; in tali casi sarebbe auspicabile una maggiore partecipazione durante le lezioni, unita ad una maggiore cura nello svolgimento dei compiti assegnati.
Alcuni studenti, infine, non risultano ancora in pieno possesso di un metodo di lavoro efficace e manifestano incertezze nell'esposizione degli argomenti studiati e nell'uso dei linguaggi specifici delle diverse discipline.
La classe ha evidenziato, fin dalle prime lezioni, il desiderio e la capacità di stabilire un buon dialogo educativo con tutti i nuovi docenti e ha finora tenuto un comportamento corretto e responsabile. Il clima in classe è prevalentemente sereno e collaborativo.

ARTICOLAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Alla luce di tale situazione, l'azione educativa da promuovere presso gli alunni verterà sul conseguimento dei seguenti obiettivi specificati per ambiti: ambito interattivo ed ambito cognitivo

Obiettivi comportamentali

- Fondare il rapporto con gli insegnanti e con i compagni sul rispetto reciproco, la solidarietà e la tolleranza.
- Collaborare, cooperare con gli altri e contribuire al buon andamento della vita scolastica
- Svolgere un ruolo attivo e propositivo in ogni fase dell'attività didattica
- Sapersi orientare in modo attivo e consapevole nella vita sociale riconoscendo diritti e doveri propri e altrui
- Porsi in modo attivo e consapevole di fronte alla crescente quantità di informazioni e di sollecitazioni esterne.

CONOSCENZE, ABILITÁ, COMPETENZE DEL SECONDO BIENNIO

Conoscenze

- Conoscere la sintassi e il lessico dei vari linguaggi
- Conoscere i fattori e le variabili dei fenomeni e delle realtà complesse

Abilità

- Utilizzare e analizzare il codice, la sintassi, la semantica dei vari linguaggi
- Cogliere ed utilizzare i nuclei tematici e i paradigmi delle singole discipline
- Riconoscere l'interdipendenza tra fattori e variabili di più fenomeni e più sistemi
- Operare confronti sia tra realtà semplici sia tra realtà complesse

- Esprimersi ed argomentare su quanto esperito e analizzato
- Utilizzare, in maniera autonoma, strumenti di consultazione e strumenti informatici per ricavare documentazioni ed elaborare testi

Competenze

- Utilizzare la propria mappa cognitiva e le varie fonti di informazione e formazione (formale, non formale e informale) per conseguire obiettivi significativi e realistici
- Leggere razionalmente fenomeni, problemi, realtà semplici e complesse
- Ragionare sul perché e sullo scopo di problemi pratici e astratti
- Formulare ipotesi, risolvere problemi e verificarne l'attendibilità dei risultati
- Produrre testi di differenti dimensioni e complessità adatti alle varie situazioni comunicative
- Essere consapevoli delle proprie competenze

Competenze chiave europee individuate dal consiglio di classe

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori
Imparare ad imparare	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità)	È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.
		Uso di strumenti informativi	Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni. Sa gestire i diversi supporti utilizzati e scelti.
		Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro	Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo, utilizzando in modo corretto e proficuo il tempo a disposizione
Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica	Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle lingue straniere Competenze sociali e civiche	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere in qualsiasi formato	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti. Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari.
		Abilità di relazionarsi con gli altri	Sa relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo
Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali	Consapevolezza ed espressione culturale	Essere consapevole che l'arte e la cultura sono strumenti per interpretare e plasmare il mondo	Sa esprimere esperienze ed emozioni con empatia utilizzando diverse arti e forme culturali.
Competenze sociali e civiche Competenze in	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo	Sa interagire in un gruppo
		Disponibilità al confronto	Sa ascoltare gli altri e rispetta le opinioni di tutti

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori
materia di cittadinanza		Rispetto dei diritti altrui	Non prevarica gli altri, sa rispettare i compagni e il docente.
	Agire in modo autonomo e responsabile	Assolvere gli obblighi scolastici	Assolve gli obblighi scolastici.
		Rispetto delle regole	Rispetta le regole.
Competenze in Matematica	Risolvere problemi	Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando contenuti e metodi della matematica in diverse situazioni.	Riconosce i dati essenziali e individuale fasi del percorso risolutivo.
Competenze di base in Scienze e Tecnologia	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi	Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto. Sapere osservare e sperimentare.
		Individuare collegamenti fra le varie aree disciplinari	Opera collegamenti fra le diverse aree disciplinari.
Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione	Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.
		Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni.
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Progettare	Uso delle conoscenze apprese per realizzare un prodotto.	Utilizza le conoscenze apprese per ideare e realizzare un prodotto.
		Organizzazione del materiale per realizzare un prodotto	Organizza il materiale in modo razionale.

MEDIAZIONE DIDATTICA

METODI

L'attività dovrà privilegiare il più possibile l'aspetto induttivo, passando attraverso diverse tappe:

- Momento esplicativo da parte del docente
- Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente
- Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale
- Classe capovolta

STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo
- Dispense
- LIM
- Articoli da quotidiani e riviste specializzate
- Sussidi audiovisivi e multimediali
- Video conferenze
- Audio-lezioni
- Tutorials
- Laboratorio di Fisica
- Laboratorio di Informatica

TEMPI DELLA DIDATTICA

- **Organizzazione didattica**
  1 trimestre e 1 pentamestre

- **Informazione alle famiglie**,
  Secondo quanto deliberato dal Collegio docenti del 26 ottobre 2022, con colloqui settimanali e/o bimensili con prenotazione su RE o convocazione a discrezione del singolo docente (in orario antimeridiano con due periodi di sospensione dal 12.12.2022 al 20.01.2023 e dal 6.04.2023 al 14.04.2023 e chiusura dei colloqui fissata al 12.05.2023).

- **Informazione intermedia alle famiglie**
  Un colloquio pomeridiano nel trimestre e uno nel pentamestre.
  Comunicazione, a metà pentamestre, mediante RE, ai genitori degli studenti con 3 o più insufficienze.

STRUMENTI DI VERIFICA

Allo scopo di misurare l'andamento del processo educativo e per avere costanti informazioni sui ritmi di apprendimento e sul conseguimento degli obiettivi cognitivi da parte di ciascun alunno le verifiche nell'ambito delle diverse discipline saranno frequenti e si differenzieranno in

- Verifiche di tipo conoscitivo, volte ad accertare l'acquisizione di abilità operative e la validità del metodo didattico seguito
- Verifiche di tipo valutativo: periodiche e finali, finalizzate all'assegnazione del voto di profitto

Esse si realizzeranno attraverso

- esercitazioni in classe e/o a casa
- prove strutturate e semi-strutturate, questionari
- analisi e compilazione documenti
- prove scritte (elaborati di italiano, traduzioni, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti), il cui numero, non inferiore a due per ciascun periodo, dipenderà dai ritmi e dagli stili di apprendimento degli allievi.
- Elaborati multimediali
- Presentazioni
- Elaborati grafici

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Griglia sottoindicata, la quale non deve intendersi come uno schema rigido da applicare alla dinamica dei processi didattici e valutativi, ma come criterio di orientamento comunemente condiviso e dotato di opportuna flessibilità

VOTI	***RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI***	***DESCRITTORI***
Fino a 3	Del tutto insufficiente	• Assenza di conoscenze/errori numerosi e gravi. • Orientamento carente. • Scarsa risposta alle sollecitazioni.
4	Gravemente insufficiente	• Numerosi errori. • Poca partecipazione. • Conoscenze frammentarie.
5	Insufficiente	• Errori. • Conoscenze disorganiche. • Esposizione approssimativa.
6	Sufficiente	• Comprensione dei nessi fondamentali. • Esposizione nel complesso adeguata. • Organizzazione essenziale delle conoscenze.
7	Discreto	• Partecipazione attiva. • Applicazione delle competenze acquisite a casi diversificati. • Conoscenze adeguate. • Procedura ed esposizione corrette.
8	Buono	• Partecipazione impegnata. • Applicazione delle competenze acquisite a situazioni nuove. • Dominio delle conoscenze e degli strumenti logici, capacità di progettazione del proprio • lavoro. Chiarezza espositiva.
9-10	Ottimo	• Forte motivazione. Ampie conoscenze. • Elaborazione autonoma. • Piena padronanza dell'esposizione. • Notevoli capacità di analisi, sintesi e progettazione del proprio lavoro.

Ispirandosi a tali criteri generali i singoli Dipartimenti hanno autonomamente elaborato griglie di valutazione per ciascuna disciplina alle quali ciascun docente fa riferimento al momento della valutazione. Tali griglie sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE

- Conseguimento degli obiettivi disciplinari e delle competenze trasversali
- Risultati dell'apprendimento ottenuti attraverso le verifiche sommative
- Impegno
- Partecipazione al dialogo educativo
- Progresso nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza
- Partecipazione attiva alle lezioni del Liceo Matematico.

INTERVENTI DIDATTICI DI COMPENSAZIONE

- Micro-recupero in itinere
- Attività di recupero da attivare a cura della scuola (previste dall'O.M. 92/'07)
- Tutoraggio (sportello didattico)
- Sostegno (in casi particolari)

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

Il percorso, trasversale alle discipline curricolari e arricchito dell'apporto delle discipline economico-giuridiche dei docenti di potenziamento, si propone di promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro.
Il monte ore della disciplina deve essere almeno di 33 ore annue e per la valutazione si fa riferimento alla griglia specifica, presente sul sito della scuola.
I nuclei tematici dell'insegnamento, cioè i contenuti ritenuti essenziali per realizzare le finalità indicate nella Legge, sono già impliciti nelle discipline curricolari.

Sono stati individuati tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge, a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

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

2. LO SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

3. LA CITTADINANZA DIGITALE, utilizzo consapevole e responsabile dei mezzi di comunicazione virtuali e delle moderne tecnologie.

Al termine del quinto anno, l'insegnamento dell'Educazione civica mira al conseguimento delle conoscenze, abilità e competenze presenti nel **CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA, presente sul sito della scuola.**

- **Competenze trasversali**
    - Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
    - Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
    - Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
    - Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
    - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.

- **Contenuti specifici afferenti alle discipline di diritto e di economia**
    - Analisi di alcuni elementi fondamentali del diritto, conoscenze base di taluni concetti di economia e di diritto del lavoro.
    - Analisi di alcuni contenuti della Carta Costituzionale.
    - L'ordinamento della Repubblica.
    - Le Regioni e gli enti locali.

- **Approfondimenti disciplinari e altre attività svolte dalla classe**

  UDA sul tema "I diritti umani"

- **In sintesi, per ogni disciplina, argomenti e ore dedicate, nel trimestre e/o nel pentamestre**

TRIMESTRE

Disciplina	***Argomenti***	***Ore dedicate***
Lingua e letteratura italiana		
Lingua e cultura latina		
Lingua e cultura straniera	Agenda 2030 Obiettivi 5, 10 e 16	5
Storia	Guerra giusta - guerra Santa: analisi articoli 8 e 11 della Costituzione.	2
Filosofia	L'educazione e l'adolescenza. Il limite: difficoltà o risorsa?	2
Scienze naturali		
Disegno e storia dell'arte	La tutela del patrimonio	4
Scienze motorie e sportive	Primo soccorso	2
IRC	M. Alì (obiezione di coscienza, Islam, razzismo)	3
Diritto		
Economia		

PENTAMESTRE

Disciplina	*Argomenti*	*Ore dedicate*
Lingua e letteratura italiana	I principi di legalità, solidarietà e cittadinanza attiva. L'affidabilità delle fonti. Corrette forme di comunicazione. UDA sui diritti umani.	5
Lingua e cultura latina	La schiavitù nel mondo antico.	2
Lingua e cultura straniera		
Storia		
Filosofia	La Democrazia: la filosofia tra i Sofisti e Socrate. La crisi della Democrazia	3
Matematica	I siti WEB. Il copyright. UDA	4
Scienze naturali	Agenda 2030 Obiettivo 3 UDA	Almeno 3
Disegno e storia dell'arte		
Scienze motorie e sportive		
IRC		
Disegno e storia dell'arte		
Diritto		
Economia		

La tabella riporta le ore di Educazione Civica che verranno svolte nell'ambito delle programmazioni disciplinari e gli argomenti che verranno trattati.
Tale monte ore verrà integrato con lo svolgimento di progetti e/o visite d'istruzione e conferenze inerenti all'Educazione Civica; verrà in ogni caso assicurato, nel corso dell'anno scolastico, il raggiungimento delle 33 ore minime previste.

Alla valutazione del **Trimestre** concorreranno le seguenti discipline: Lingua e cultura straniera, Storia, Filosofia, Disegno e Storia dell'Arte, Scienze motorie e sportive e IRC.

Alla valutazione del **Pentamestre** concorreranno le seguenti discipline: Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura latina, Filosofia, Scienze naturali e l'UDA.

- **Attività:**

Attività per la Giornata della Memoria (visione di film/documentari/interviste)
Visita presso la Fattoria Latte Sano

U.D.A. SULLE COMPETENZE DIGITALI INTEGRATA CON EDUCAZIONE CIVICA

Nel rispetto del PTOF 2019/2022 e della decisione presa in riunione di interdipartimento del 06/09/2021, per la classe il CDC ha strutturato un'unità di apprendimento (UDA) sulle competenze digitali, avente come tema un argomento afferente all'Educazione Civica:

UNITA' DI APPREDIMENTO	
Titolo	**I diritti umani**
Prodotti finali	Elaborato in formato digitale (Presentazione ppt, video, altro prodotto)
PECUP Profilo educativo, culturale e professionale dello studente	**1. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.** **2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali**. **3. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.** **4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.** **5. Partecipare al dibattito culturale.** **6. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.** **7. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.** **8. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.** **9. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.** **10. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.** **11. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.**

Competenze mirate	COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere e comprendere testi di vario tipo Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi COMPETENZA DIGITALE Ricerca delle informazioni on line, valutarne la credibilità, creare propri contenuti e condividerli nel modo migliore. Sviluppare un pensiero critico è fondamentale in rete dove spesso circolano fake news. I diritti digitali: comprendere e sostenere i propri diritti personali e legali, tra cui il diritto alla privacy, la proprietà intellettuale. Uso dei dispositivi e dei sistemi differenti**.** Utilizzare e produrre testi multimediali IMPARARE A IMPARARE Individuare collegamenti e relazioni Acquisire e interpretare l'informazione Organizzare il proprio apprendimento utilizzando varie forme di informazione. Porsi con atteggiamento critico, razionale di fronte alla realtà e ai suoi fenomeni. COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile
Abilità - **cognitive** (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) - **pratiche** (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti)	**Conoscenze** - acquisire informazioni - conoscere le modalità di ricerca sul web acquisire conoscenza e manualità dei principali strumenti di editing in digitale
Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative	Conoscere strutture e funzioni testuali Produrre elaborato rispondente alla situazione comunicativa in classe. Utilizzo di un registro comunicativo adeguato.

Selezionare e stendere in appunti le informazioni Rielaborarle e stendere tipologie testuali diverse	Conoscere varie tipologie testuali: ad esempio appunti, documenti in google drive, pagine e articoli di riviste elettroniche o blog, social network, etc.
Ricavare da fonti diverse (scritte, internet,…), informazioni utili per i propri scopi	Metodologie e strumenti di ricerca dell'informazione anche attraverso le TIC (tecnologie dell'informazione e della comunicazione): motori di ricerca, interviste, documenti, conferenze di esperti esterni
Confrontare le informazioni provenienti da fonti diverse, scritte ed orali, selezionare criticamente le fonti in base all'attendibilità, alla funzione, al proprio scopo	Metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, tabelle Natura delle fonti (istituzionali, associative, articoli di giornale, testimonianze). Pluralità delle fonti. Scopo dell'indagine.

Prerequisiti
Nessun prerequisito in particolare

Fase di realizzazione
Pentamestre

Tempi
La presentazione dei lavori multimediali da parte degli studenti avverrà entro il mese di aprile.

Metodologie
Lezione frontale
Ricerca e produzione di contenuti nel Web
Lavoro individuale di ricerca a casa e in classe
Lavoro in piccoli gruppi

Risorse umane
Docenti del Consiglio di classe (Italiano, Matematica e Scienze Naturali).

Discipline coinvolte
Italiano, Matematica, Scienze Naturali, Educazione civica.

Aule Speciali /Strumenti
Documenti e video
Internet e (documenti condivisi in google drive)
LIM

Valutazione elaborati
I prodotti e i processi verranno valutati mediante griglie collegate alle Pecup selezionate e alle competenze digitali individuate.

Le conoscenze e le abilità verranno verificate attraverso lavori di gruppi.

La valutazione dell'U.DA. avverrà tramite un giudizio e contribuirà al voto di profitto in Educazione civica.

COMPETENZE ATTESE AL TERMINE DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

Competenze sociali e civiche
Essere in grado di applicare le norme e attuare i comportamenti idonei in ambito lavorativo, di sicurezza e di prevenzione.
Essere in grado di riconoscere e rispettare i diversi ruoli e di collaborare con le figure di riferimento mostrando capacità di adattamento.
Competenze comunicative e relazionali
Essere in grado di collaborare nella programmazione e attuazione delle azioni di routine dimostrando disponibilità al confronto.
Essere in grado di assumere un atteggiamento di disponibilità all'ascolto.
Competenze tecnico-scientifiche
Essere in grado di identificare e riconoscere gli strumenti di lavoro.
Essere in grado di collaborare nelle attività e di ricercare modi nuovi e diversi per rendere le proposte più efficaci ed efficienti.
Dimensione Orientativa
Essere in grado di analizzare le proprie risorse personali a disposizione per il realizzare il proprio "progetto".
Essere in grado di individuare gli obiettivi futuri partendo dalle esperienze attuali.
È in grado di reperire le informazioni e di orientarsi verso la scelta di un percorso universitario.
È in grado di reperire le informazioni e di orientarsi verso la scelta di un percorso all'interno del mercato del lavoro.
Competenze Imprenditoriali
Essere in grado di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri.
Essere in grado di agire con creatività, con pensiero critico, con propensione alla risoluzione di problemi, con spirito d'iniziativa e perseveranza.
Essere in grado di agire in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale e finanziario.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

La maggior parte degli studenti della classe, in quanto afferenti all'indirizzo del Liceo Matematico, conseguiranno 20 ore annue valide come PCTO, quindi 60 h al termine del triennio.

In considerazione di questo, il C.d.C ha approvato all'unanimità:

- come progetto PCTO di Classe, quello proposto dalla **Fondazione Museo della Shoah Introduzione alla Shoah in Italia: comprendere attraverso la storia la minoranza ebraica in Italia** (40 ore)
- come percorsi individuali, il progetto **Esso** e **Professione Ricercatore**

Il prof. Fabio Mesolella è il tutor dei progetti di classe.
La prof.ssa Luigia Artiaco è tutor del PCTO del liceo matematico e dei percorsi individuali.

ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI

Attività e progetti

L'offerta formativa sarà ampliata con le seguenti attività:

- Visione del film *Dante* di Pupi Avati
- Visione dello spettacolo teatrale *Le Nuvole*, di Aristofane (Compagnia *Castalia*, diretta da Vincenzo Zingaro)
- Eventuale partecipazione ad altre rappresentazioni teatrali e cinematografiche di sicura valenza culturale
- Visita guidata alla Fattoria Latte Sano (14 Dicembre)
- Visita guidata presso la Sede Espositiva di Casina dei Vallati (7 Dicembre, in orario pomeridiano, collegata al PCTO).
- Viaggio di istruzione a Malta (accompagnatrice prof.ssa Fontana)
- Lavoro interdisciplinare sul testo *Alice nel paese delle meraviglie*, di Lewis Carrol
- Corsi di lingue Erogazione di corsi pomeridiani di lingue straniere di 42 ore (Inglese/Francese/Spagnolo) e di 30 ore (Cinese) con insegnanti madrelingua.
- Sportelli didattici
- Corso Nuova Ecdl
- Corso CAD 2D
- Gare di Matematica
- Gare di Fisica
- Progetto Esso
- Pi Greco Day Giornata scientifica di ricerca-azione
- Giovani domani Sportello d'ascolto
- Plastic free
- Opportunità formative
- Concorso Letterario Cannizzaro
- Concorso Giornalistico Cannizzaro
- Concorso Tresoldi
- Certamen

PROGRAMMAZIONI DELLE DISCIPLINE CURRICOLARI

DISCIPLINA CURRICULARE	***PAGINA***
Lingua e letteratura italiana	**22-28**
Lingua e cultura latina	**29-33**
Lingua e cultura straniera	**34-43**
Storia	**44-49**
Filosofia	**50-53**
Matematica	**54-61**
Fisica	**62-68**
Scienze naturali	**69-73**
Disegno e storia dell'arte	**74-78**
Scienze motorie e sportive	**79-82**
IRC	**83-86**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Bruna Fontana

Classe 3 sez. B

Materia di insegnamento: ITALIANO

Libri di testo:_
Bruscagli/Tellini, *Il palazzo di Atlante*,
vol. 1A *Dalle origini all'età comunale + Obiettivo esame*
vol. 1B *Dall'Umanesimo alla Controriforma*) Casa editrice D'Anna
Dante Alighieri, *Divina Commedia*, Inferno (edizione a scelta)

Firma del Docente

Bruna Fontana

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di Classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

Conoscenze

- Conoscenza della sintassi e del lessico dei vari linguaggi
- Conoscenza dei movimenti della letteratura italiana, nella loro evoluzione storica, dalle origini al Rinascimento
- Consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario e conoscenza diretta dei testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano dei secoli XIII-XVI,
- Conoscenza di alcune delle opere più significative della letteratura europea dei secoli XIII-XVI.

Abilità

- Padronanza della lingua madre nella produzione orale e scritta
- Capacità di riconoscere e confrontare stili, autori e opere della letteratura italiana, formulando giudizi critici
- Capacità di operare collegamenti tra opere della letteratura italiana ed europea
- Capacità di operare confronti sia tra realtà semplici sia tra realtà complesse
- Capacità di esprimersi ed argomentare su quanto analizzato ed esperito
- Uso corretto di strumenti di consultazione e strumenti informatici per ricavare documentazioni ed elaborare testi
- Capacità di attualizzare le problematiche.

Competenze

- Utilizzare la propria mappa cognitiva e le varie fonti di informazione e formazione (formale, non formale e informale) per conseguire obiettivi significativi e realistici
- Leggere razionalmente e criticamente fenomeni, problemi, realtà semplici e complesse
- Produrre testi di differenti dimensioni e complessità adatti alle varie situazioni comunicative (tipologie d'Esame)
- Essere consapevoli delle proprie competenze.

Attività relative al percorso di Educazione Civica e Cittadinanza attiva

Approfondimento, anche in forma inter-disciplinare, di contenuti inerenti alle seguenti tematiche:

- diritti umani;
- dignità della persona umana;
- discriminazione ed inclusione;
- responsabilità

Svolgimento dell'UDA sul tema *I diritti umani*

Attività per la *Giornata della Memoria*

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
Esercizi di consolidamento della scrittura; metodo di studio per il triennio. Ripasso: i primi documenti letterari in volgare; la poesia religiosa; la lirica volgare italiana del Duecento; l'ideale cavalleresco e l'amor cortese; le *Chansons de Geste*. Lo *Stil novo* e la poesia comico-realistica toscana. Quadro storico e culturale del Trecento. Dante. *Divina Commedia*, lettura dell'*Inferno* (scelta di canti). Petrarca.	**Trimestre**
Boccaccio. Umanesimo e Rinascimento	**Pentamestre**

Lorenzo dei Medici e Poliziano Machiavelli e Guicciardini. Ariosto *Divina Commedia*, lettura dell'Inferno (scelta di canti).	**Pentamestre**
Progetto Liceo Matematico: lettura di *Alice nel paese delle meraviglie* di Lewis Carroll	**Trimestre e pentamestre**
UDA sul tema "I diritti umani"	**Pentamestre**

MODULO CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA

AMBITO: COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà:

Conoscenze

- Il principio di legalità.
- Il principio di solidarietà.
- La cittadinanza attiva

Competenze

- L'alunno è in grado di formulare osservazioni ed avere opinioni sui maggiori problemi che affliggono la società
- Riuscire a far propri il principio di legalità e il principio di solidarietà e ne riconosce il valore oggettivo
- Identificare comportamenti conformi al principio di legalità e di cittadinanza attiva e contestualizza in modo corretto questi due principi

Conoscere il fenomeno delle mafie e le attività criminose che ne caratterizzano l'azione e riconosce le figure virtuose che sono state protagoniste di vari momenti storici

Abilità

- Riconosce la complessità dei maggiori problemi contemporanei

- Riconosce il valore della legalità e della solidarietà
- Applica comportamenti conformi al principio di legalità e di cittadinanza attiva
- Contestualizza in modo efficace e coerente il principio di legalità e di solidarietà in diverse situazioni pratiche
- Distingue comportamenti conformi e non al principio di legalità

Riflette sulle piccole illegalità e sulle conseguenze che le stesse possono comportare

AMBITO: EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA DIGITALE:

Conoscenze

- Affidabilità delle fonti.
- Forme di comunicazione

Competenze

- Riconosce l'affidabilità delle fonti
- Nell'esporre idee, contenuti e posizioni proprie, adatta le strategie di comunicazione al pubblico specifico

Abilità

- Analizza, confronta e valuta criticamente l'affidabilità delle fonti e delle informazioni
- Adatta le strategie di comunicazione al pubblico specifico

Per gli obiettivi e le modalità di svolgimento del percorso di **Educazione Civica** si fa riferimento a quanto dettagliatamente espresso nella programmazione del Consiglio di Classe.

3. Metodi

▣ Momento esplicativo da parte del docente
▣ Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente
▣ Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale
▣ Attualizzazione di fatti e opere letterarie
▣ Attività di recupero e di approfondimento
▣ Discussioni guidate
▣ Visite guidate e interventi di esperti
▣ Ricerca di materiale – uso del computer e di Internet

4. Strumenti di lavoro
▣ Libro di testo ▣ LIM ▣ Computer ▣ Libri diversi dal libro di testo ▣ Dispense - fotocopie ▣ Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati) ▣ Materiali didattici on line

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	▣ Sondaggi dal posto ▣ Esercitazioni in classe e/o a casa ▣ Prove strutturate ▣ Questionari ▣ Analisi e compilazione di documenti ▣ Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) ▣ Prove scritte (elaborati di italiano, relazioni, analisi del testo etc.) Alcune verifiche scritte potranno essere strutturate in modo tale da essere valutate in parte con voto per lo scritto e in parte con voto per l'orale.
Numero di verifiche	Un test d'ingresso scritto (non valutato ai fini della media) Almeno due verifiche, scritte o orali, nel trimestre. Almeno tre verifiche, scritte o orali, nel pentamestre Nel corso del pentamestre per gli alunni che risultino insufficienti il numero di verifiche sarà aumentato di una unità.
Criteri di valutazione	Si fa riferimento a quanto stabilito nella Programmazione del Dipartimento di Lettere. La valutazione sarà di tipo: - settoriale (relativa a singole conoscenze) - formativa (mirante al recupero delle carenze attraverso l'analisi dell'errore con lavoro in classe e a casa individualizzato a seconda dei deficit rilevati) - sommativa (funzionale alla valutazione finale). Le verifiche tenderanno ad accertare sia il raggiungimento dell'obiettivo minimo (livello di sufficienza) sia livelli superiori o di eccellenza, attraverso proposte formulate in modo da consentire all'alunno di familiarizzare con le prove d'esame. Si esplicitano per il raggiungimento del **livello di sufficienza** i seguenti requisiti:

	- conoscenza e comprensione degli elementi base della disciplina; - esposizione corretta e sufficientemente organica; - applicazioni nel complesso corrette, anche se in situazioni non molto diversificate da quelle note. Per il **livello di eccellenza** si richiedono: - conoscenze approfondite; - capacità di analisi e di sintesi adeguatamente affinate; - intuito e autonomia nella risoluzione delle questioni proposte e nella rielaborazione critica anche di fronte a situazioni complesse diversificate da quelle note; - rigore logico ed espositivo con padronanza del lessico specifico. **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Bruna Fontana
Classe 3 sez. B

Materia di insegnamento: LATINO

Libro di testo: *Dulce ridentem* vol. 1

Casa editrice: *Paravia - Pearson*

Firma del Docente

Bruna Fontana

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di Classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

Conoscenze

- Conoscenza della morfologia, della sintassi e del lessico ad alta frequenza della lingua latina
- Conoscenza del contesto storico dalle origini all'età di Cesare
- Conoscenza della produzione letteraria dalle origini all'età di Cesare
- Conoscenza, in lingua latina o in traduzione italiana, dei testi più rappresentativi dalle origini all'età di Cesare

Abilità

- Capacità di riconoscere e tradurre le strutture fondamentali della lingua latina
- Capacità di riconoscere e confrontare stili, autori e opere della letteratura latina, formulando giudizi critici
- Capacità di operare collegamenti tra opere della letteratura latina e riferimenti ai grandi autori della letteratura greca
- Capacità di esprimersi ed argomentare su quanto analizzato ed esperito
- Uso corretto di strumenti di consultazione e strumenti informatici per ricavare documentazioni ed elaborare testi
- Capacità di attualizzare le problematiche.

Competenze

- Utilizzare la propria mappa cognitiva e le varie fonti di informazione e formazione (formale, non formale e informale) per conseguire obiettivi significativi e realistici
- Tradurre e analizzare passi particolarmente significativi delle opere più rappresentative della letteratura latina dalle origini all'età di Cesare
- Leggere razionalmente e criticamente fenomeni, problemi, realtà semplici e complesse
- Essere consapevoli delle proprie competenze.

2. Contenuti e tempi	
Contenuti	**Tempi**
Letteratura latina Le forme preletterarie orali e i primi documenti scritti La letteratura delle origini: Appio Claudio Cieco, Livio Andronico e Nevio Plauto Ennio Catone Terenzio Varrone e Cornelio Nepote Lucrezio Lettura e commento di numerosi brani in traduzione italiana degli autori studiati. Traduzione e analisi di passi antologici tratti dal *De rerum Natura* di Lucrezio	**Trimestre**
Letteratura latina Catullo Cicerone Cesare Sallustio Lettura e commento di numerosi brani in traduzione italiana degli autori studiati. Traduzione e analisi di passi antologici tratti dalle opere di Cicerone e Sallustio	**Pentamestre**
Educazione Civica: Approfondimento e attualizzazione di contenuti relativi al tema: **Libertà e Diritti civili**	**Pentamestre** Per gli obiettivi e le modalità di svolgimento del percorso di **Educazione Civica** si fa riferimento a quanto dettagliatamente espresso nella

	programmazione del Consiglio di Classe.

3. Metodi

- ▣ Momento esplicativo da parte del docente
- ▣ Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente
- ▣ Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale
- ▣ Attualizzazione di fatti e opere letterarie
- ▣ Attività di recupero
- ▣ Discussioni guidate

4. Strumenti di lavoro

- ▣ Libro di testo
- ▣ LIM
- ▣ Libri diversi dal libro di testo
- ▣ Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati)

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Tipologia di verifiche	▣ Sondaggi dal posto ▣ Esercitazioni in classe e/o a casa ▣ Prove strutturate ▣ Questionari ▣ Analisi e compilazione di documenti ▣ Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti, traduzioni e analisi del testo) ▣ Prove scritte (trattazioni sintetiche, quesiti a risposta aperta analisi del testo) Alcune verifiche scritte potranno essere strutturate in modo tale da essere valutate in parte con voto per lo scritto e in parte con voto per l'orale.

Numero di verifiche	Almeno due verifiche, scritte o orali, nel trimestre. Almeno tre verifiche, scritte o orali, nel pentamestre Nel corso del pentamestre per gli alunni che risultino insufficienti il numero di verifiche sarà aumentato di una unità.
Criteri di valutazione	Si fa riferimento a quanto stabilito nella Programmazione del Dipartimento di Lettere. La valutazione sarà di tipo: - settoriale (relativa a singole conoscenze) - formativa (mirante al recupero delle carenze attraverso l'analisi dell'errore con lavoro in classe e a casa individualizzato a seconda dei deficit rilevati) - sommativa (funzionale alla valutazione finale). Le verifiche tenderanno ad accertare sia il raggiungimento dell'obiettivo minimo (livello di sufficienza) sia livelli superiori o di eccellenza, attraverso proposte formulate in modo da consentire all'alunno di familiarizzare con le prove d'esame. Si esplicitano per il raggiungimento del **livello di sufficienza** i seguenti requisiti: - conoscenza e comprensione degli elementi base della disciplina; - esposizione corretta e sufficientemente organica; - applicazioni nel complesso corrette, anche se in situazioni non molto diversificate da quelle note. Per il **livello di eccellenza** si richiedono: - conoscenze approfondite; - capacità di analisi e di sintesi adeguatamente affinate; - intuito e autonomia nella risoluzione delle questioni proposte e nella rielaborazione critica anche di fronte a situazioni complesse diversificate da quelle note; - rigore logico ed espositivo con padronanza del lessico specifico. **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: **M.Clelia Tersigni**

Classe: **3 sez B**

Materia di insegnamento: Lingua e Civiltà Inglese

Libri di testo:

- **AMAZING MINDS NEW GENERATION 1, PEARSON**
- **GOLD EXPERIENCE B2, PEARSON**

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022/2023 oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari, tenendo conto anche del precedente training didattico e delle eventuali compensazioni da effettuare:

Conoscenze

- Conoscenza delle funzioni comunicative, della grammatica e del lessico di livello B2-C1
- Autori e testi scelti come da programma in dettaglio
- Conoscenza del lessico microlinguistico legato alla storia delle idee, la critica letteraria e la storia

Abilità

- Comprensione di testi di varia tipologia, individuando le informazioni e i dati significativi
- Analizzare un testo letterario nelle sue componenti costitutive
- Riferire e collegare eventi storici, pensiero filosofico, storia delle idee, autori e singoli brani
- Considerare punti di vista alternativi e divergenti
- Coltivare flessibilità
- Pensare indipendentemente - evitare semplificazioni e generalizzazioni

Competenze Linguistiche

Competenze comunicative orali su temi di vita quotidiana, con riferimento al Common European Framework (CEFR) per i dettagli delle diverse competenze e abilità rispetto ai livelli. La classe lavorerà per il consolidamento e conseguimento del livello B2/C1

Livelli comuni di riferimento: scala globale

Livello avanzato:

C1

È in grado di comprendere un'ampia gamma di testi complessi e piuttosto lunghi e ne sa ricavare anche il significato implicito. Si esprime in modo scorrevole e spontaneo, senza un eccessivo sforzo per cercare le parole. Usa la lingua in modo flessibile ed efficace per scopi sociali, accademici e professionali. Sa produrre testi chiari, ben strutturati e articolati su argomenti complessi, mostrando di saper controllare le strutture discorsive, i connettivi e i meccanismi di coesione.

Livello intermedio:

B2

È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.

Nello specifico:

- utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi
- comprendere i punti chiave e dettagli di argomenti familiari che riguardano la scuola, il

tempo libero etc.

- muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi in paesi esteri
- produrre un testo relativo ad argomenti familiari ,di interesse personale, descrivere situazioni, argomentare
- esprimere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni
  fornire spiegazioni per opinioni e progetti
- sviluppare la competenza linguistica con riferimento a competenza lessicale, grammaticale, fonologica
- comprendere un parlante madrelingua
- esprimersi in maniera foneticamente e sintatticamente adeguata
- competenze scritte tali da elaborare testi con apprezzabile correttezza
- sviluppare la competenza sociolinguistica, con riferimento alle conoscenze ed abilità implicate nella dimensione sociale dell'uso linguistico
- sviluppare le competenze pragmatiche relative a contesto (competenza discorsiva), a funzioni comunicative (competenza funzionale) e a coerenza testuale (competenza di pianificazione)
- offrire opportunità educative grazie anche ad ambienti di apprendimento diversificati (virtuali, on line etc.)

Competenze comunicative orali relative ad aree astratte del sapere, atte alla relazione di fatti storici e alla analisi del testo letterario nelle sue componenti, promuovendo e potenziando

competenze chiave in percorsi di letteratura:

- leggere, analizzare ed interpretare testi letterari
- sviluppare un approccio critico e riflessivo alla letteratura e alla storia letteraria
- identificare argomenti nei testi letterari e collegarli ai differenti contesti storici e culturali
- definire e riflettere sui tratti specifici di un testo letterario
- dedurre eventi storici da immagini visive
- dedurre tendenze letterarie da immagini visive
- selezionare e organizzare le informazioni chiave
- organizzare l'informazione
- riassumere le informazioni chiave
- comprendere l'impatto degli eventi storici sulla produzione culturale
- comprendere l'importanza del patrimonio culturale e creativo nella società
- analizzare il patrimonio artistico nel mondo relativamente a arti, musica, letteratura, esponenti
- spiegare come i valori, le convinzioni e le prospettive culturali, influenzino la produzione artistica
- comprendere la produzione artistica
- utilizzare linguaggio accademico e specifico
- identificare le convenzioni letterarie di un'epoca
- comprendere la critica letteraria e/o differenti interpretazioni/valutazioni
- valutare la posizione di un autore nella storia letteraria
- valutare il ruolo di una personalità nell'ambito della relativa epoca
- identificare lo sviluppo delle istituzioni politiche
- stabilire relazioni ed agganci multidisciplinari
- individuare connessioni tra arte e storia
- individuare connessioni tra letteratura e contesto sociale e/o culturale
- comunicare con efficacia in differenti contesti, in forma orale e scritta
- utilizzare varia tipologia di media

Competenze trasversali

Nella redazione delle Indicazioni Nazionali si è fatto riferimento a quanto stabilito dal Processo Europeo di Lisbona (Lisbon Strategy ,2000) relativamente alle competenze indispensabili da possedere al termine del percorso liceale.

Altri documenti prodotti in Europa (Action Plan 2003, European Profile for Language Teacher Education 2004, European Framework 2006, European Year of International Dialogue 2008, European Council on Education and Training 2009, Education and Training 2010, etc.) collegati anche al Quadro Europeo Comune di Riferimento per le Lingue, **indicano l'opportunità di acquisire competenze, non solo utili alla crescita culturale, ma anche per leggere, valutare e problematicizzare il contesto contemporaneo**.

Ulteriori fonti autorevoli (OCSE 1997, Raccomandazioni UE 2018 agli Stati Membri, Quadro Europeo delle Qualifiche 2008, World Economic Forum 2015) indicano la necessità di implementare **le competenze e le "skills" del 21° secolo** all'interno dei sistemi educativi, nell'ottica del **life-long learning,** della **realizzazione sociale** e dello **sviluppo personale**:

- competenza alfabetica funzionale
- competenza multilinguistica
- competenza digitale
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- competenza in materia di cittadinanza
- competenza imprenditoriale
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale
- life and career skills
- learning and innovation skills
- Information, media and technology skills

Il percorso di **PCTO** (ex Alternanza Scuola-Lavoro**)** indica di realizzare modalità di apprendimento flessibili supportate dall'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro. Pertanto si delineano i seguenti obiettivi che si ricollegano alle precedenti competenze e skills.(**21st century Skills, Soft SKills, Employability Skills)**

- saper utilizzare consapevolmente, responsabilmente e creativamente i contenuti dello studio attivo e autonomo
- saper attivare atteggiamenti orientati all'ottenimento dei risultati e al superamento di difficoltà e problemi
- saper operare scelte e strategie

Il percorso di **Educazione Civica,** così come concordato in Dipartimento, svilupperà relativamente all'Agenda ONU gli obiettivi n.5 (uguaglianza di genere), n.10 (riduzione delle disuguaglianze) e n.16 (promozione di società pacifiche ed inclusive con la costruzione di istituzioni efficaci)- **vedere apposita sezione**

2. Contenuti e tempi	
Contenuti	**Tempi**
1)THE ORIGINS **700 B.C.-1066 A.D.** **Nodo concettuale:** ● Nascita dell'identità di una nazione ● Il cammino verso la giustizia sociale e la Democrazia **Possibili tematiche afferenti:** ● La creazione dello stato ● La costruzione della lingua nazionale: individualità ed inclusione ● I confini ● Le invasioni ● L'Epica nazionale ● La figura dell'Eroe **2)THE MIDDLE AGES 1066-1485** **Nodo concettuale:**	**Trimestre:** ● Contestualizzazione storica ,sociale, letteraria ● Fondamenti dell'analisi critica. ● Dai primi elementi di storia inglese al poema epico. ● Fondamenti dI analisi letteraria relativa alla poesia ● Dal teatro medievale a G.Chaucer ● Unit 1 del testo Gold Experience ● revisione e potenziamento di tutte le componenti linguistiche orali/scritte , abilità linguistiche, strategiche e procedurali ● Programma di Educazione Civica **Pentamestre:** ● Contestualizzazione storica ,sociale, letteraria ● Il Rinascimento. Il sonetto. ● Ripresa ed approfondimento dell'analisi poetica ● Il teatro elisabettiano :componenti e caratteristiche ● Shakespeare: attualità ed universalità ● Units 2-4 del testo Gold Experience ● revisione e potenziamento di tutte le componenti linguistiche orali/scritte , abilità linguistiche, strategiche e procedurali ● Contenuti afferenti alla programmazione del Liceo Matematico

Possibili tematiche afferenti: ● Il viaggio fisico,spirituale e metaforico ● Dai pellegrinaggi al Grand Tour : il nuovo business ● Il cammino verso la giustizia sociale e la Democrazia :La Magna Carta , the Parliament , the Great Council ● L'uguaglianza di genere e l'emancipazione femminile - il ruolo delle donne ● "All men were created equal" da J. Ball alla Costituzione Americana ● Pandemie e cambiamenti sociali **3)THE RENAISSANCE 1485-1625** **Nodo concettuale:** ● L'uomo moderno e la nuova prospettiva in chiave umanistica ● Letteratura come specchio del suo tempo ● L'evoluzione del teatro e della poesia **Possibili tematiche afferenti:** ● Religione e politica ● Calvinismo e capitalismo ● Legittimità e propaganda ● Il dubbio ● Ricerca della conoscenza ● Lo scorrere del tempo ● Gli aspetti dell'amore ● Natura e bellezza come compagni di vita ● Potere e corruzione ● Legami familiari ● Un mondo ideale ● Cambiamenti e tradizione ● L' Overreacher ● Emancipazione femminile ed uguaglianza di genere ● La scienza e Shakespeare ● Shakespeare e la Pandemia ● L'evoluzione della lingua nazionale: l'eredità di Shakespeare **Fatti storici, artistici,culturali relativi a:** ● Elementi di storia inglese: i Celti, i Romani e i Romano-Britannici, gli	

Anglo-sassoni, i Normanni. The Hundred Years' War and the War of the Roses - Ascesa della borghesia. Declino del feudalesimo. I Tudors, lo spirito del Rinascimento; la centralità dell'uomo.Il Rinascimento e l'età di Shakespeare: inizio dell'età moderna dall'avvento dei Tudor al regno del primo monarca Stuart ● Strumenti di critica letteraria e analisi del testo, nonché dell'immagine Il clima letterario: forme e stili Evoluzione culturale e letteraria del periodo L'epica come manifestazione letteraria della cultura anglosassone Poesia, Teatro, Prosa: elementi costitutivi e principali esponenti Contesto letterario e culturale del periodo Autori ed opere ● Il poema epico: *Beowulf* ● La ballata medievale:*Lord Randal* ● Geoffrey Chaucer:*The Canterbury Tales* ● J. Ball: *All men were created equal* ● Thomas More : *Utopia* ● Elizabeth I : The Spanish Armada Speech ● Poetry: the sonnet **CONTENUTI LINGUISTICI:** Preparare alla certificazione FIRST e costruire una competenza linguistica efficace e spendibile nei vari contesti.. La progettazione didattica verterà sull'implementazione delle conoscenze,abilità, competenze linguistiche scritte/orali, competenze trasversali, strategie di apprendimento e strategie specifiche per il superamento dei test sottese alle Units 1-4 del libro di testo	

3. Metodi

- Didattica metacognitiva(modeling, role modeling e role playing/sviluppo abilità mentali superiori, autovalutazione)
- Mastery Learning (segmentazione della procedura, segmenti di recupero, procedure di individualizzazione etc)
- Instructional Design/ Design Oriented (problemi autentici, coinvolgimento personale, risoluzione dei problemi secondo progressione logica, guida alla comparazione delle ipotesi di soluzione, attivazione esperienze precedenti, mostrato ciò che deve essere appreso, applicazione e integrazione di abilità e capacità, pubblica dimostrazione di conoscenze/abilità, autoriflessione e ridefinizione del lavoro svolto)
- Cognitive Apprenticeship(Modeling,Coaching, Scaffolding,Fading)
- Apprendimento Significativo(fattori cognitivi, affettivi e sociali nell'apprendimento,problem solving e creatività)
- Didattica laboratoriale
- Didattica per sfondo integratore (connessione di conoscenze e abilità, approccio investigativo)
- Didattica per lo Sviluppo della Zona Prossimale
- Didattica a spirale (neuroscienze e curricolo a spirale)
- Didattica per autoefficacia (costruzione di senso di efficacia resiliente)
- Self- empowerment (consapevolezza del sé, del livello di padronanza e della capacità di controllo sulle competenze)
- Didattica per autodeterminazione e self-efficacy (per individui assertivi, autonomi, consapevoli, perseveranti etc.)
- Didattica per Intelligenza Emotiva (intrapersonale, interpersonale, stress management, adaptability)
- Didattica per Competenze (autodirezione, autodeterminazione, autoregolazione)
- Coping(fronteggiamento, gestione attiva, risposta efficace, problem solving)
- Didattica per competenze psicosociali (life skills)
- Apprendimento cooperativo e peer education(sviluppo di competenza investigativa, euristica ed ermeneutica)
- Didattica interdisciplinare
- Didattica multimediale(Gamification, Flipped Classroom, etc.)
- Lezione frontale

EDUCAZIONE CIVICA: PENTAMESTRE
ARGOMENTO: AGENDA ONU 2030 - SDGs n.5, n.10, n.16 and Literature

PECUP	**Competenze**	**Abilità**	**Conoscenze**
Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di	Adottare comportamenti coerenti con i doveri	Applicare attivamente nelle condotte quotidiane i principi di sostenibilità	**Presentazione dell'Agenda 2030 e tutti gli obiettivi**

cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	previsti dai propri ruoli e compiti Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità Osservare atteggiamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità	appresi. Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone e collegarli alle Carte Internazionali. . .	**(SDGs)** **Giovani "ambasciatori" UN della Rotterdam School of Management evidenziano l'importanza degli SDGs n.5,10,16** I**l Presidente B.Obama parla dell'Agenda 2030 alle Nazioni Unite** Gli obiettivi n.5,10 e 16 nello specifico ed in relazione al curricolo di letteratura: **Learning about SDG n.5 Gender Equality and Literature: *the Unconventional Women in The Canterbury Tales by G. Chaucer, 1387*** **Learning about SDG n.10 Reducing inequalities and SDG n.16 Peace, justice, strong Institutions:** ***John Ball's speech "All Men Were Created Equal", 1381***

4. Strumenti di lavoro
● Libri di testo comprensivi di tutti i materiali/risorse digitali (libro liquido, MYAPP PEARSON, LIMBOOK, DIDASTORE, etc.) ● Dispense / schede autoprodotte da docente ● Siti di particolare rilevanza didattica (es. Roadtogrammar, dailydictatonon.com, etc.) ● Filmati, video, piattaforme ● Caricamento su Google Classroom di materiali, documenti, schede, slides

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	● Sondaggi dal posto ● Esercitazioni in classe e/o a casa ● Prove strutturate ● Questionari ● Analisi e compilazione di documenti ● Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti, dibattiti, pubbliche presentazioni) ● Prove scritte (elaborati di italiano, traduzioni, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali
Numero di verifiche	Totale n.5 (come base minima) Trimestre n.2 (orale /scritto) come base minima Pentamestre n.3 (orale /scritto) come base minima
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: **Irene Chiera**

Classe **3** sez **B**

Materia di insegnamento: **STORIA**

Libro di testo: Barbero – Frugoni – Sclarandis – *La storia, progettare il futuro. Dall'Anno Mille al Seicento.* Zanichelli

Firma del Docente

Irene Chiera

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e a quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

- **Conoscenze**
  - Conoscere eventi e processi
  - Conoscere termini storicamente connotati
  - Conoscere concetti per ordinare e classificare i contenuti storiografici

- **Abilità**
  - Saper collocare nello spazio eventi e processi
  - Saper costruire sequenze temporali
  - Saper classificare i fatti secondo le tipologie
  - Saper analizzare i fattori politici, economici, sociali e culturali e la loro interazione
  - Saper identificare le fonti primarie e secondarie
  - Saper rielaborare autonomamente i concetti ed esprimerli correttamente

- **Competenze**
  - Individuare i costituenti logici di un processo storico

Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale

Utilizzare lo studio della storia al fine di operare collegamenti trasversali tra le diverse discipline

Comprendere il presente attraverso lo studio del passato

- Individuare collegamenti e relazioni tra concetti, eventi, fenomeni (*imparare a imparare*)
- Acquisire e interpretare l'informazione (*imparare a imparare*)
- Porsi con atteggiamento critico e razionale di fronte alla realtà e ai suoi fenomeni
- Collaborare e partecipare (*competenze sociali e civiche*)
- Agire in modo autonomo e responsabile (*competenze sociali e civiche*)

2. Contenuti e tempi	
Contenuti	**Tempi**
1. Il crollo dell'impero romano d'Occidente e la nascita dei regni romano-germanici. L'impero carolingio. Il Medioevo: periodizzazione, temi e problemi. L'Europa dopo il crollo dell'impero carolingio.	**1. Trimestre**
2. Le monarchie feudali*;* Ottone I e il Sacro Romano impero germanico; Impero e papato: la lotta per le investiture.	**2. Trimestre**
3. La rinascita dell'anno Mille e lo sviluppo della civiltà urbana; la nascita delle Università; I Comuni e lo scontro con Federico Barbarossa.	**3. Trimestre**
4. Cristiani e musulmani: le Crociate; le eresie medievali; la teocrazia di Innocenzo III; l'impero di Federico II; L'Impero dopo gli Svevi; monarchie ed Impero tra il Duecento e il Trecento; Le monarchie nazionali di Gran Bretagna e Francia La *Magna Charta Libertatum.*	**4. Trimestre**
5. La crisi del Trecento e la peste nera; La crisi dell'universalismo papale: dalla cattività avignonese allo scisma d'Occidente; La crisi dell'impero e il rafforzamento di nuovi regni; La guerra dei Cento anni	**5. Trimestre**
6. L'Italia delle Signorie e degli Stati regionali; Umanesimo e Rinascimento; Le scoperte geografiche e il Nuovo Mondo; L'epopea dei conquistadores: Cortés e Pizarro; Il dibattito culturale: Sepulveda e Las Casas; La prima fase delle guerre d'Italia; Carlo V e la seconda fase delle guerre d'Italia.	**6. Pentamestre**
7. Riforma protestante e Controriforma: la divisione religiosa dell'Europa; Filippo II ed Elisabetta I; Le guerre di religione in Francia; L'ascesa della potenza olandese.	**7. Pentamestre**

8. Il Seicento: crisi e trasformazioni; La società europea di antico regime; La Guerra dei Trent'anni e la pace di Westfalia.	**8. Pentamestre**

Educazione civica

Competenze

• Rispettare le regole

• Saper tradurre i principi costituzionali in comportamenti concreti volti a consolidare la cultura della legalità democratica nei contesti della propria esperienza quotidiana: disponibilità all'ascolto, alla comprensione, al dialogo; rispetto della dignità e delle opinioni altrui; atteggiamento di tolleranza e di solidarietà verso l'altro; impegno e partecipazione consapevole alla vita politica; senso di responsabilità personale

• Saper collaborare in modo costruttivo in un contesto di lavoro di gruppo

• Saper gestire la conflittualità ed essere disponibile al confronto, rispettando le opinioni e i punti di vista altrui.

Abilità

• Saper esercitare il pensiero critico

• Saper riconoscere il ruolo dello Stato come regolatore della vita sociale attraverso le norme giuridiche

• Essere in grado di informarsi e di partecipare al dibattito pubblico

• Essere in grado di analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità' e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni.

Conoscenze

1. Concetti di libertà di pensiero e di religione, di tolleranza, di pacifismo, nella storia medievale e moderna (con richiami alla Costituzione Italiana, in particolare agli articoli 8 e 11)

2. Il valore della diversità (religiosa, culturale, sessuale), con riferimenti alla Costituzione italiana.

3. Questioni di etica e di politica affrontati attraverso lo studio della storia medievale e moderna: analisi dei concetti di Stato, Impero, relazioni fra Stati.

3. Metodi
☐ Momento esplicativo da parte del docente ☐ Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente ☐ Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale ☐ Lettura in classe e individuale di documenti e di testi storiografici ☐ Ricerche individuali e di gruppo ☐ Metodo induttivo e deduttivo ☐ Debate ☐ *Problem setting e problem solving* ☐ *Cooperative learning* ☐ Flipped Classroom ☐ Materiale didattico predisposto e condiviso sulla piattaforma Google Classroom

4. Strumenti di lavoro
☐ Libro di testo ☐ Dispense ☐ LIM e piattaforma digitale Google Meet e Classroom ☐ Testi/documenti storiografici (fonti dirette e indirette) ☐ Sussidi audiovisivi e multimediali

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	☐ Sondaggi dal posto ☐ Esercitazioni in classe e/o a casa ☐ Prove strutturate e semistrutturate ☐ Questionari ☐ Analisi dei documenti e dei testi storiografici ☐ Prove orali (interrogazioni, discussioni, commenti) ☐ Prove scritte
Numero di verifiche	Almeno due verifiche per ciascun periodo (orali e/o scritte)
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA

	PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: **FILOSOFIA E STORIA** **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel PTOF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Fabio Mesolella

Classe 3 sez. B

Materia di insegnamento: FILOSOFIA

Libro di testo*:* **N. Abbagnano G. Fornero "La filosofia e l'esistenza"- vol. 1A -1B Paravia**

Firma del Docente

Fabio Mesolella

1. Obiettivi Didattici
Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

Conoscenze

- Conoscere temi e problemi della filosofia
- Comprendere e saper utilizzare il lessico proprio della disciplina

Abilità

- Enucleare le idee centrali di un brano filosofico
- Individuare le argomentazioni utilizzate a sostegno di una tesi
- Riassumere le tesi fondamentali
- Saper rilevare analogie e differenze tra filosofi di diversa impostazione

Competenze

- Saper ripercorrere diacronicamente l'evoluzione di un concetto e saperne individuare sincronicamente i rimandi all'autore
- Individuare il rapporto tra le posizioni filosofiche oggetto di studio e le situazioni storiche in cui emergono
- Saper individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità

Per l'educazione civica

- Rispettare le regole
- Saper tradurre i valori democratici tratti dalla disciplina e dai dettami costituzionali in comportamenti concreti volti a consolidare la cultura della legalità nei contesti della propria esperienza quotidiana: disponibilità all'ascolto, alla comprensione, al dialogo; rispetto della dignità e delle opinioni altrui; atteggiamento di tolleranza e di solidarietà verso l'altro; rispetto e salvaguardia dell'ambiente; impegno e partecipazione consapevole alla vita

politica; senso di responsabilità personale.

- Saper collaborare in modo costruttivo in un contesto di lavoro di gruppo
- Saper gestire la conflittualità ed essere disponibile al confronto, rispettando le opinioni e i punti di vista altrui.

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
Introduzione alla Filosofia: Il mito La riflessione naturalistica e la scuola Ionica; I Pitagorici; Eraclito; Eraclito come filosofo della comunità Parmenide; I Fisici Pluralisti: Empedocle ; Democrito La Sofistica, Socrate; Platone Aristotele L'Ellenismo, l'etica epicurea, stoica e scettica Introduzione alla filosofia del cristianesimo *Approfondimenti sulla filosofia della matematica nella filosofia greca classica con particolare attenzione all'argomento del Paradosso* **Educazione Civica:** - La Democrazia, il valore della legge con rimandi dagli argomenti disciplinari alla Costituzione. -Lezioni finalizzate alla crescita personale (l'adolescenza e le sue problematiche in relazione all'interazione sociale e culturale)	**Trimestre** **Pentamestre**

3. Metodi
• Lezione frontale • Momento esplicativo da parte del docente • Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente: metodo induttivo e deduttivo, *problem solving, cooperative learning*, dibattito guidato. • Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione dei nodi concettuali affrontati avvalendosi degli strumenti di lavoro forniti.

4. Strumenti di lavoro
• Libri di testo • Materiale esplicativo • LIM • Sussidi audiovisivi e multimediali (proiezioni di diapositive, mappe concettuali, filmati, presentazioni in Power Point, film e documentari) • Materiale di studio condiviso dal docente su Classroom (visione di brevi video e film e successivo commento, slides, mappe concettuali etc.)

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	• Prove orali di vario tipo (interrogazioni, interventi dal posto) • Prove scritte valide come esercitazioni o in sostituzione all'occorrenza delle prove orali) • Ricerche di approfondimento • Questionari (senza voto) • Ricerche individuali e di gruppo anche secondo la modalità della flipped classroom • Analisi dei testi
Numero di verifiche	Almeno due verifiche per ciascun periodo
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: FILOSOFIA **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo https://lcannizzaro.edu.it/** (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022 - 2023

Docente: Artiaco Luigia

Classe III sez. B

Materia di insegnamento: Matematica

Libri di testo: Matematica.blu 2.0 - Terza edizione
Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone
Casa Editrice: Zanichelli

Firma del Docente

Luigia Artiaco

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari specifici per la classe terza declinati secondo Capacità/Abilità, Conoscenze e Tempi previsti ponendoli in relazione agli OSA (Obiettivi Specifici di Apprendimento) previsti nelle Indicazioni Nazionali per i nuovi licei, (Decreto Interministeriale del 26 maggio 2010, ai sensi del DPR n° 89 del 15 marzo 2010).

Essi costituiscono gli obiettivi imprescindibili.

Le conoscenze vengono riferite ai "Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali" per l'**A**rea **s**cientifi**a, m**atematica **e t**ecnologica **ASMT (**si veda All. 2 della Programmazione di Dipartimento)

- Conoscenze

Gli insiemi numerici (N,Z,Q e C).

Definizioni, proprietà e metodo di risoluzione di :

- Equazioni e disequazioni numeriche e letterali di primo e secondo grado ad un'incognita.
- Equazioni e disequazioni irrazionali.
- Equazioni e disequazioni in valore assoluto.

Definizione di funzione.

Classificazioni delle funzioni.

Grafico di una funzione.

Definizione di funzioni composte e di funzione inversa.

Le progressioni aritmetiche e geometriche.

Le coordinate cartesiane.

Formule per il calcolo della distanza tra due punti, del punto medio di un segmento e del baricentro di un triangolo.

La retta come luogo geometrico.

Il coefficiente angolare.

Equazione esplicita ed implicita di una retta.

Posizione di due rette.

Fasci propri ed impropri di rette: definizione ed equazione.

Distanza di un punto da una retta.

Definizione, proprietà ed equazioni delle coniche.

Coniche traslate.

La definizione della circonferenza come luogo geometrico.

L'equazione di una circonferenza.

Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

Metodo per determinare la posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.

Fasci di circonferenze: definizione ed equazione.

La definizione della parabola come luogo geometrico.

L'equazione di una parabola.

Il vertice di una parabola.

Condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

Metodo per determinare la posizione di una retta rispetto ad una parabola.

Fasci di parabole: definizione ed equazione.

La definizione dell'ellisse come luogo geometrico.

L'equazione di un'ellisse.

Condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.

Metodo per determinare la posizione di una retta rispetto ad un'ellisse.

La definizione dell'iperbole come luogo geometrico.

L'equazione di una iperbole.

Definizione e proprietà dell'iperbole equilatera.

Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole.

Metodo per determinare la posizione di una retta rispetto ad un'iperbole.

La funzione omografica: definizione e proprietà.

La funzione esponenziale: definizioni e grafico.

Metodi di risoluzione delle equazioni e delle disequazioni esponenziali.

Definizione del logaritmo in base *a* di un numero.

Definizioni e caratteristiche della funzione logaritmica.

L’ algebra dei logaritmi: proprietà e teoremi con dimostrazione.
Tecniche di calcolo dei logaritmi.
L’utilizzo la calcolatrice scientifica per approssimare logaritmi in base 10 e in base *e.*
La regola di conversioni di un logaritmo in base *a* di un numero nel logaritmo in base *b*.
Metodi di risoluzione delle equazioni e delle disequazioni logaritmiche.
Elementi base di statistica.

- Abilità

Consolidamento delle competenze di calcolo numerico, algebrico e letterale.
Saper risolvere equazioni e disequazioni numeriche e letterali.
Saper risolvere equazioni e disequazioni irrazionali.
Saper risolvere equazioni e disequazioni in valore assoluto.
Saper determinare il dominio ed il codominio di una funzione.
Saper classificare una funzione.
Saper rappresentare graficamente semplici funzioni nel piano cartesiano.
Saper risolvere semplici problemi con l’uso delle progressioni.
Saper rappresentare punti, segmenti e rette nel piano cartesiano.
Saper determinare la retta passante per uno o più punti.
Saper rappresentare una circonferenza, una parabola, un’ellisse o un‘iperbole nel piano cartesiano.
Saper determinare l’equazione di una circonferenza, di una parabola, di un’ellisse o di un’iperbole.
Saper determinare l’equazione di un fascio di rette o di circonferenze o di parabole.
Saper risolvere problemi di geometria analitica di media complessità.
Saper discuter graficamente alcuni sistemi di secondo grado con o senza parametri.
Saper impostare e risolvere un problema di geometria analitica.
Saper determinare le equazioni delle conica a partire da alcune condizioni.
Saper risolvere problemi con punti variabili su tratti di coniche.
Saper ridurre a forma canonica le coniche traslate.
Saper determinare e riconoscere luoghi in forma parametrica.
Saper trasformare espressioni in base alle proprietà delle potenze.
Saper utilizzare le proprietà dei logaritmi per trasformare le espressioni.
Saper convertire il logaritmo in base *a* di un numero nel logaritmo in base *b*.
Saper operare con i logaritmi.
Saper disegnare il grafico della funzione esponenziale e dalla funzione logaritmica.
Saper riconoscere nelle funzioni esponenziale e logaritmica due funzioni un’inversa dell’altra.
Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.
Saper effettuare dei rilevamenti statistici, ordinarli e rappresentarli graficamente anche con l'ausilio di strumenti informatici.
Saper analizzare la dipendenza, la regressione e la correlazione di dati statistici.

- Competenze

Saper individuare le relazioni esistenti tra due o più grandezze (proporzionalità diretta o inversa).
Saper trovare la strategia risolutiva più efficace per un problema o un esercizio.
Saper esprimere le proprie conoscenze utilizzando un linguaggio appropriato.
Saper lavorare in gruppo.
Saper individuare il procedimento risolutivo di un problema di media complessità ed essere consapevole delle scelte fatte.
Saper analizzare e discutere problemi anche parametrici.
Saper analizzare e discutere problemi di geometria analitica con il metodo algebrico e grafico.
Saper riconoscere numeri appartenenti ad insiemi diversi.
Saper eseguire correttamente le dimostrazioni dei teoremi.
Saper essere consapevole delle scelte effettuate durante le esercitazioni eseguite in laboratorio.

2. Contenuti e tempi		
Contenuti	**Tempi**	**Risultati di apprendimento comuni e specifici***
1 Le equazioni e le disequazioni - Le equazioni e le disequazioni razionali intere e fratte, numeriche e letterali. - Le equazioni e le disequazioni irrazionali. - Le equazioni e le disequazioni con moduli. - Sistemi di equazioni e di disequazioni. **2** Le funzioni - Definizione di funzione. - Dominio e codominio di una funzione. - Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. - Forme lineari e forme quadratiche in due variabili in forma implicita, esplicitazione. - La funzione inversa. - Composizione di funzioni. Le successioni. Il principio d'induzione. Le progressioni aritmetiche e geometriche. **3** La geometria analitica 3.1 - Il piano cartesiano. Rappresentazione dei punti nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. I punti notevoli di un triangolo. 3.2 - La retta Equazione di una retta. Coefficiente angolare e pendenza di una retta. Equazione implicita di una retta. Retta per un punto e per due punti. Distanza di un punto da una retta. Bisettrice fra due rette. Posizione di due rette. Fasci di rette. Problemi sulla retta. Il moto rettilineo uniforme. 3.3- La circonferenza.	**1 Settembre/ottobre** **2 Ottobre/novembre** **3.1 Novembre /dicembre** **3.2 Dicembre**	• ASTM1 • RA3 • RA4

Definizione e proprietà. Equazione della circonferenza Rappresentazione nel piano. Rette e circonferenze. Fasci di circonferenze. La circonferenza goniometrica. Il moto circolare uniforme. 3.4 - La parabola Definizione e proprietà. Equazione della parabola. Vertice di una parabola. Rappresentazione nel piano. Rette e parabole. Fasci di parabole. Il moto parabolico. 3.5- L'ellisse Definizione e proprietà. Equazione della ellisse. Rappresentazione nel piano. Rette ed ellisse. La forza gravitazionale e le leggi di Keplero. 3.6 -L'iperbole Definizione e proprietà. Equazione dell'iperbole L'iperbole equilatera. Rappresentazione nel piano. Rette ed iperbole. La funzione omografica. La proporzionalità inversa e l'iperbole. 3.7 -Le coniche Le coniche come sezioni piane di un cono indefinito. Le coniche traslate. Coniche definite mediante fuoco e direttrice. Problemi sulle coniche con discussione e sui luoghi geometrici.	**3.3 Gennaio** **3.4 Gennaio/febbraio** **3.5 Marzo** **3.6 Marzo** **3.7 Aprile**	
4 La funzione esponenziale - Caratteristiche della funzione esponenziale. - Equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica di base *a.* - Caratteristiche della funzione logaritmica. - Algebra dei logaritmi. - I logaritmi neperiani. - La calcolatrice scientifica ed i logaritmi. - Equazioni e disequazioni logaritmiche.	**4 Maggio/giugno**	
5 Educazione civica_UDA	**Gennaio/febbraio 4 ore**	**Sviluppo delle competenze**

5.1 La statistica per la lettura e la rappresentazione dei dati. - Rilevamenti statistici - Rappresentazione grafica dei fenomeni statistici - Analisi delle distribuzioni statistiche - Tabelle a doppia entrata - L'indipendenza e la dipendenza statistica - L'interpolazione statistica - La retta dei minimi quadrati - La retta di regressione 5.2 I siti e i diritti di proprietà 5.3 La ricerca delle informazioni su Internet.		**digitali.**

3. Liceo Matematico

Quattordici alunni della classe seguono il liceo matematico che prevede un'ora aggiuntiva di matematica o di fisica a settimana.
I contenuti previsti per quest'anno sono:

ARGOMENTO	DESCRIZIONE	TEMPI
I pitagorici e la scoperta dell'incommensurabilità	Le grandezze incommensurabili. Il numero Aureo (in collaborazione con l'università) Il linguaggio Python e l'algoritmo delle divisioni successive di Euclide per la ricerca del MCD.	Trimestre/pentamestre
Il concetto d'infinito matematico	La successione di Fibonacci (in collaborazione con l'università) Le serie numeriche L'albergo con infinite stanze di Hilbert Il nastro di Moebius	Trimestre
La continuità e la discontinuità	Le funzioni continue e discontinue. I frattali (in collaborazione con l'università)	Pentamestre
I paradossi dell'infinito	I paradossi (in collaborazione con l'università). Il paradosso di Galileo La potenza di un insieme e il metodo delle diagonali di Cantor	Trimestre
La quarta dimensione dello spazio	I solidi platonici (in collaborazione con l'università)	Pentamestre

	Il tesseratto Lettura di Flatlandia e di alcuni racconti matematici	

3. Metodi

- Momento esplicativo da parte del docente
- Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente
- Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale
- Risoluzione in parte guidata di problemi complessi.
- Correzione degli errori individualmente ed in gruppo
- Videoconferenze
- Videolezioni
- Classa capovolta
- Dibattito guidato
- Condivisione di materiali

4. Strumenti di lavoro

- Libro di testo
- Dispense
- LIM
- Articoli da quotidiani e riviste specializzate
- Sussidi multimediali (filmati, presentazioni Power-Point o fogli elettronici)
- Laboratorio d'informatica.
- Classi Virtuali

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Tipologia di verifiche	Interventi durante le lezioni Esercitazioni in classe e/o a casa Prove strutturate Questionari Analisi e compilazione di documenti Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) Prove scritte (risoluzioni di problemi e questionari con domande a scelta multipla) Elaborati di matematica e fisica Interventi positivi durante le lezioni del liceo matematico.
Numero di verifiche	Almeno tre verifiche diversificate per il trimestre e quattro per il pentamestre.
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

	Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel PTOF e sono disponibili sul sito del liceo www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti). Per la seconda prova si declinerà la griglia fornita dal ministero.

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Artiaco Luigia

Classe III sez. B

Materia di insegnamento: Fisica

Libri di testo: **Il Walker – Corso di fisica , volume 1**
Autore: James S. Walker
Editore: Pearson per le scienze

Firma del Docente

Luigia Artiaco

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari specifici per la classe terza declinati secondo Capacità/Abilità, Conoscenze e Tempi previsti ponendoli in relazione agli OSA (Obiettivi Specifici di Apprendimento) previsti nelle Indicazioni Nazionali per i nuovi licei, (Decreto Interministeriale del 26 maggio 2010, ai sensi del DPR n° 89 del 15 marzo 2010).

Essi costituiscono gli obiettivi imprescindibili.

Le conoscenze vengono riferite ai "Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali" per l'**A**rea **s**cientifi**a, m**atematica **e t**ecnologica **ASMT (**si veda All. 2 della Programmazione di Dipartimento)

Competenze

Saper individuare le relazioni esistenti tra due o più grandezze (proporzionalità diretta o inversa).
Saper trovare la strategia risolutiva più efficace per un problema o un esercizio.
Saper esprimere le proprie conoscenze utilizzando un linguaggio appropriato.
Saper lavorare in gruppo.
Saper individuare il procedimento risolutivo di un problema di media complessità ed essere consapevole delle scelte fatte.
Saper analizzare e discutere problemi anche parametrici.
Saper eseguire correttamente le dimostrazioni dei teoremi.
Saper essere consapevole delle scelte effettuate durante le esercitazioni.
Saper valutare i risultati forniti da esecutori automatici.
Saper elaborare una relazione di laboratorio.
Saper utilizzare il foglio di calcolo elettronico.
Saper realizzare presentazioni multimediali.

Modulo 1 Richiami di cinematica. Forze, moti, relatività		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *AM1*, • *ASMT1*, *ASMT2*, *ASMT3*, • *RA4*, *RA5*, *RA6*,	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Saranno riprese le leggi del moto affiancandole alla discussione dei sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e del principio di relatività di Galilei."	Esser in grado di descrivere i fenomeni osservati con un linguaggio appropriato. Saper rappresentare in grafici (spazio -tempo), (velocità - tempo) i diversi tipi di moto osservati. Essere in grado di enunciare le leggi importanti relative allo spostamento, alla velocità alla accelerazione e al tempo. Essere in grado di individuare le grandezze fisiche necessarie per la descrizione di un fenomeno osservato. Essere in grado di descrivere i moti rettilinei e curvilinei avvalendosi di un linguaggio	Richiami sulle leggi dei principali moti rettilinei e nel piano Richiami sui principi della dinamica Forze e moti Il principio di relatività di Galilei **Laboratorio:** Moto rettilineo uniformemente accelerato	settembre/dicembre

	appropriato. Essere in grado di definire i concetti di forza e di massa e di enunciare i principi della dinamica. Essere in grado di proporre esempi di sistemi inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti e quelle attribuibili a interazioni. Essere in grado di applicare le proprietà vettoriali delle grandezze fisiche incontrate allo studio dei fenomeni esaminati e risolvere esercizi e problemi.		

Modulo 2 Oscillazioni intorno all'equilibrio		**Risultati di apprendimento comuni e specifici**[*] • *AM1,AM3* • *ASMT1, ASMT2, ASMT3,* • *RA4, RA5, RA6*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Si inizierà lo studio dei fenomeni ondulatori con le onde meccaniche, introducendone le grandezze caratteristiche e la formalizzazione matematica"	Essere in grado di descrivere le caratteristiche generali del moto armonico semplice. Essere in grado di descrivere periodo, frequenza, ampiezza e pulsazione del moto armonico semplice. Essere in grado di descrivere la relazione tra moto armonico semplice e moto circolare uniforme. Essere in grado di individuare le forze che agiscono sulla massa nel pendolo semplice.	Moto periodico: periodo, frequenza e pulsazione. Moto armonico semplice: forza di richiamo, ampiezza e posizione in funzione del tempo. Relazioni tra moto circolare uniforme e moto armonico semplice. Il sistema massa-molla. Conservazione dell'energia nel moto oscillatorio. Il pendolo semplice **Laboratorio:** Il pendolo semplice.	novembre/ dicembre

Modulo 3 Principi di conservazione		**Risultati di apprendimento comuni e specifici**[*] • *AM1,* • *ASMT1, ASMT2* • *RA4, RA5, RA6*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"L'approfondimento del principio di conservazione dell'energia meccanica, applicato anche al moto dei fluidi, e l'affrontare gli altri principi di conservazione, permetterà allo studente di rileggere i fenomeni meccanici mediante grandezze	Saper fornire correttamente le definizioni di lavoro, energia cinetica, energia potenziale e potenza. Essere in grado di distinguere tra forze conservative e forze non-conservative Saper descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come	Lavoro Energia cinetica Forze conservative ed energia potenziale Conservazione dell'energia meccanica Dinamica dei fluidi Quantità di moto Legge di conservazione della quantità di moto	Gennaio/ febbraio

diverse e di estenderne lo studio ai sistemi di corpi"	potenziale elastica o gravitazionale e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia. Essere in grado di spiegare il significato fisico della quantità di moto e di saperlo riconoscere in diverse situazioni, anche di vita quotidiana. Saper riconoscere e spiegare con linguaggio appropriato la conservazione della quantità di moto in situazioni di vita anche quotidiana.	Urti elastici ed anelastici **Laboratorio:** Il principio di conservazione dell'energia meccanica.	

Modulo 4 Altre leggi di conservazione.		**Risultati di apprendimento comuni e specifici**[*] • *ASMT2,ASMT3,* • *RA1,RA2,RA3,RA4, RA5, RA6*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Con lo studio della gravitazione, dalle leggi di Keplero alla sintesi newtoniana, lo studente approfondirà, anche in rapporto con la storia e la filosofia, il dibattito del XVI e XVII secolo sui sistemi cosmologici."	Essere in grado di spiegare il significato fisico del momento di inerzia. Saper applicare il calcolo del prodotto vettoriale a situazioni diverse. Saper applicare il momento risultante di un sistema di forze per analizzare situazioni di equilibrio. Saper illustrare l'evoluzione della teoria della gravitazione universale attraverso Copernico, Galilei, Keplero e Newton. Dimostrare di conoscere il significato fisico della costante G . Saper ricavare l'accelerazione di gravità *g* dalla legge della gravitazione universale. Essere in grado di descrivere la bilancia di Cavendish, individuando le idee sulla quale si basa. Saper dire che cosa si intende col concetto di campo in fisica. Saper illustrare il campo gravitazionale come esempio di campo vettoriale conservativo. Saper enunciare ed essere in grado di applicare le leggi di Keplero. Saper tracciare un grafico	Dinamica dei corpi in rotazione Momento angolare Legge di conservazione del momento angolare Moti celesti La rivoluzione astronomica Leggi di Keplero La legge di gravitazione universale Moto dei satelliti Energia potenziale gravitazionale Velocità di fuga Azione a distanza **Laboratorio:** *Moti celesti con stellarium* *Visita all'AstroGarden e il mappamondo orientato presso l'università Roma Tre*	febbraio/ marzo

	dell'energia potenziale gravitazionale in funzione della distanza di separazione Saper calcolare la velocità di fuga. Essere in grado di enunciare la conservazione dell'energia per un corpo in orbita. Saper ricavare il valore della velocità di fuga dalla Terra. Saper descrivere il problema del satellite geostazionario.		

Modulo 5 Teoria cinetica dei gas		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2, ASMT3,* • *RA4, RA6*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Si completerà lo studio dei fenomeni termici con le leggi dei gas, familiarizzando con la semplificazione concettuale del gas perfetto e con la relativa teoria cinetica; lo studente potrà così vedere come il paradigma newtoniano sia in grado di connettere l'ambito microscopico a quello macroscopico."	Saper convertire una temperatura nelle scale note. Saper calcolare la dilatazione di qualunque corpo Saper applicare la conservazione dell'energia nello scambio tra lavoro meccanico e calore. Applicazioni delle proprietà fondamentali dei gas ideali	Temperatura Calore Passaggi di stato Leggi dei gas Teoria cinetica dei gas **Laboratorio:** Capacità termica o equivalente in acqua del calorimetro Calore specifico di una sostanza Calore latente di fusione del ghiaccio	aprile

Modulo 6 Termodinamica		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2,* • *RA4, RA5, RA6, RA7*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Lo studio dei principi della termodinamica permetterà allo studente di generalizzare la legge di conservazione dell'energia e di comprendere i limiti intrinseci alle trasformazioni tra forme di energia, anche nelle loro implicazioni tecnologiche, in termini quantitativi e matematicamente formalizzati."	Essere in grado di enunciare il primo principio della termodinamica e di applicarlo alla risoluzione dei problemi. Saper calcolare il lavoro a pressione costante e a volume costante. Conoscere i grafici che descrivono le relazioni tra le grandezze termodinamiche nei vari tipi di trasformazioni. Essere in grado di fornire entrambi gli enunciati di Kelvin e di Clausius del secondo principio della termodinamica ed essere in grado di illustrarne l'equivalenza con un esempio. Essere in grado di definire il rendimento di una macchina termica e di una macchina frigorifera. Saper fornire l'espressione del	Sistema termodinamico Scambi di energia, lavoro Primo principio della termodinamica. Calori specifici Trasformazioni adiabatiche Macchine termiche Enunciati del secondo principio Teorema, macchina e ciclo di Carnot Entropia Terzo principio della Termodinamica	maggio/ giugno

	rendimento di Carnot per una macchina termica. Essere in grado di discutere il concetto di entropia e saperlo metter in relazione con la probabilità.		

3. Classe liceo matematico: Quattordici alunni della classe seguono il Liceo Matematico che prevede un'ora aggiuntiva di fisica o matematica settimanali. I contenuti per quest'anno sono:

ARGOMENTO	**DESCRIZIONE**	**TEMPI**
Il moto e il paradosso Zenone	Il moto rettilineo uniforme e il concetto di limite	Trimestre
Il moto e il paradosso dei Gemelli	Introduzione alla relatività ristretta e generale Lo spazio tempo in collaborazione con l'università	Pentamestre
Il paradosso del gatto di Schrödinger	Introduzione alla fisica quantistica e agli esperimenti mentali	Pentamestre
I grandi scienziati	Keplero	Pentamestre
La gravitazione universale	Le dimostrazioni delle tre leggi di Keplero	Pentamestre
Il software Stellarium	Utilizzo del software per lo studio l'osservazione e lo studio dell'universo La determinazione della massa di Giove in collaborazione con l'università Roma Tre.	Pentamestre

3. Metodi

- Momento esplicativo da parte del docente
- Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente
- Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale
- Risoluzione in parte guidata di problemi complessi.
- Correzione degli errori individualmente ed in gruppo
- Videoconferenze
- Videolezioni
- Classa capovolta
- Dibattito guidato
- Condivisione di materiali

4. Strumenti di lavoro

• Libro di testo • Dispense • LIM • Articoli da quotidiani e riviste specializzate • Sussidi multimediali (filmati, presentazioni Power-Point o fogli elettronici) • Laboratorio d'informatica. • Laboratorio di fisica anche virtuale (simulatore PHET). • Relazioni di laboratorio • Classi Virtuali

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	Interventi durante la lezione Esercitazioni in classe e/o a casa Prove strutturate Questionari Analisi e compilazione di documenti Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) Prove scritte (risoluzioni di problemi e questionari con domande a scelta multipla) Relazioni di laboratorio Elaborati multimediali Interventi positivi durante le lezioni del liceo matematico.
Numero di verifiche	Almeno due verifiche diversificate per il trimestre e tre per il pentamestre.
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI:matematica e fisica **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel PTOF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Rosella Giovanna

Classe 3ª sez. B indirizzo **matematico**

Materia di insegnamento: **SCIENZE NATURALI**

Libri di testo:

- CHIMICA: **Chimica per noi-linea blu**- Terza edizione, *F. Tottola, A. Allegrezza, M. Righetti*-Mondadori scuola

- BIOLOGIA: La nuova biologia.blu plus- genetica, DNA, evoluzione, biotech (seconda edizione). Sadava David / David M. Hillis / Craig Heller/ Sally Hacker- Zanichelli Editore

- SCIENZE DELLA TERRA: (Il) Globo Terrestre e la sua evoluzione. Minerali e Rocce. Vulcani. Terremoti. Edizione Blu, 2° Edizione - Lupia Palmieri Elvidio/ Parotto Maurizio- Zanichelli Editori

Firma del Docente



Prof.ssa Giovanna Rosella

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

- **Conoscenze**

- Nuclei fondanti degli argomenti affrontati in Chimica
- Nuclei fondanti degli argomenti affrontati in Biologia
- Nuclei fondanti degli argomenti affrontati in Scienze della Terra

- **Abilità**

- Analizzare testi, report scientifici e tecnici, rilevandone la tesi sostenuta e confrontarsi sulle possibili interpretazioni delle informazioni contenute
- Leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione di carattere scientifico e culturale
- Predisporre comunicazioni orali e scritte (presentazioni, relazioni scientifiche, lavori di ricerca ed approfondimento…) servendosi anche di programmi e strumentazione multimediali
- Rappresentare fatti, fenomeni, concetti utilizzando conoscenze, linguaggi e supporti diversi
- Utilizzare gli strumenti e i materiali di laboratorio con attenzione e sempre maggior perizia
- Saper interpretare semplici esperimenti per spiegare determinati fenomeni

- **Competenze**

- Conoscere ed usare correttamente il linguaggio scientifico specifico
- Esporre in modo organico e coerente gli argomenti di studio
- Identificare le possibili relazioni tra le conoscenze
- Strutturare procedimenti risolutivi e interpretare i risultati nelle esercitazioni di laboratorio
- Affrontare problemi attuali
- Considerare come e fino a che punto le condizioni di vita dipendano dal modo di utilizzare la scienza e la tecnologia chimica
- Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

- **Competenze trasversali e di cittadinanza - curricolo verticale**

- Imparare a imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire ed interpretare le informazioni

2. Contenuti e tempi	
CHIMICA	**Tempi**
1. Modulo zero: La mole e la sua importanza in Chimica Massa atomica, massa molare, volume molare Contare per moli Nomenclatura IUPAC, di Stock e tradizionale dei composti binari e ternari.	**1. e 2. Trimestre**
2. Le proprietà degli elementi e la tavola periodica Reazioni chimiche: scrittura, principali tipologie e bilanciamento Reazioni di formazione dei sali Stechiometria: agente limitante e resa	
RECUPERO (nuclei fondanti della Chimica) • Nomenclatura IUPAC, di Stock e tradizionale dei composti binari e ternari • Le proprietà degli elementi e la tavola periodica • Reazioni chimiche: scrittura, principali tipologie e bilanciamento.	**Recupero: al termine del trimestre**
3. La meccanica quantistica: numeri quantici ed orbitali La configurazione degli atomi polielettronici I legami chimici e la forma delle molecole La teoria VSEPR Nuove teorie di legame ed orbitali ibridi Forze intermolecolari	**3. Pentamestre**
BIOLOGIA	
4. La divisione cellulare La mitosi, le sue fasi ed il suo significato biologico La meiosi, le sue fasi ed il suo significato biologico Struttura del DNA La duplicazione del DNA	**4. Trimestre**
5. La sintesi proteica: trascrizione e traduzione Le mutazioni Prima, seconda e terza legge di Mendel Interazioni tra alleli I gruppi sanguigni Geni e cromosomi La determinazione cromosomica del sesso **Approfondimento:** gli operoni	**5. Pentamestre**

Argomento ponte tra la classe terza e la classe quarta Cuvier, Lamarck e Darwin. Meccanismi evolutivi e speciazione **SCIENZE DELLA TERRA** **6.** I minerali: genesi e caratteristiche Classificazione: minerali non silicati e silicati Le rocce ignee o magmatiche Il processo magmatico Classificazione delle rocce magmatiche Genesi e dualismo dei magmi Serie di Bowen Rocce sedimentarie: genesi e classificazione Rocce clastiche, organogene e di origine chimica Rocce metamorfiche Il processo metamorfico Tipi di metamorfismo e strutture derivate Il ciclo litogenetico **EDUCAZIONE CIVICA**: prevenzione e screening delle malattie genetiche	**6. Pentamestre** **Ed. civica: pentamestre**

3. Metodi

- ✓ Momento esplicativo da parte del docente
- ✓ Momento laboratoriale finalizzato al raggiungimento degli obiettivi trasversali di cittadinanza: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente; riesame e verifica delle conoscenze e/o competenze
- ✓ Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale

4. Strumenti di lavoro

- ✓ Libro di testo
- ✓ Dispense
- ✓ LIM
- ✓ Articoli da quotidiani e riviste specializzate
- ✓ Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati - CD)
- ✓ Materiali di lavoro tratti dal web
- ✓ Laboratorio di Chimica (solo in presenza)

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	✓ Sondaggi brevi dal posto ✓ Esercitazioni in classe e/o a casa ✓ Prove strutturate ✓ Analisi e compilazione di documenti ✓ Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) ✓ Prove scritte (elaborati, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali ✓ Analisi e compilazione di documenti ✓ Relazioni di laboratorio
Verifica competenze trasversali e di cittadinanza	✓ osservazioni fatte in classe ✓ osservazioni fatte durante i lavori di gruppo (solo in presenza) ✓ osservazioni fatte durante le attività di laboratorio (solo in presenza) ✓ domande chiave atte a registrare le competenze nelle esercitazioni e compiti in classe.
Numero di verifiche	Almeno due verifiche per ciascun periodo
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: **SCIENZE NATURALI** **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel PTOF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Maria Grazia Mazzapioda

Classe 3 sez. B

Materia di insegnamento: Disegno e Storia dell'Arte

Libro di testo: Pescio, Dossier Arte Plus, voll. 2°, 3°, edizioni Giunti e R.Galli, Disegna Subito, vol. 2°, edizioni Electa Scuola

Firma del Docente

Maria Grazia Mazzapioda

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

Conoscenze

- Utilizzo del disegno geometrico come linguaggio e come strumento di rappresentazione rigorosa ed esatta di figure piane e solidi.
- Conoscenza di procedimenti e regole di rappresentazione grafica e utilizzo della terminologia specifica.
- Approccio ad un metodo di analisi dell'opera d'arte e utilizzo del lessico specifico.

Abilità

- Abilità operative di base nell'utilizzo di strumenti tecnici.
- Capacità di astrazione e di traduzione di regole testuali in un elaborato grafico secondo le convenzioni del disegno.
- Individuazione e riconoscimento delle caratteristiche stilistiche dei differenti periodi studiati.

Competenze

- Utilizzo del disegno come strumento di conoscenza e comprensione della realtà.
- Utilizzo degli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.

2. Contenuti e tempi

Contenuti	Tempi
Disegno **Disegno:** **1.** ripasso assonometria; **2.** teoria delle ombre in proiezioni ortogonali e in assonometria **3.** prospettiva frontale e eventualmente accidentale di figure piane e di solidi (metodo dei punti di distanza e raggi visuali); 4**.** disegni a mano libera di dettagli architettonici; **Storia dell**'**Arte:** **1.** L'arte Romanica **2.** L'architettura gotica in Francia **3.** L'arte e l'architettura gotica in Italia nel Duecento e nel Trecento 4**.** L'arte e l'architettura del Quattrocento in Italia. **EDUCAZIONE CIVICA**: 1. La tutela del patrimonio: il ruolo del museo	**Disegno** 1. Trimestre 2. Pentamestre 3. Pentamestre 4. Pentamestre **Storia dell'arte** 1. Trimestre 2. Pentamestre 3. Pentamestre 4. Pentamestre 5. **Educazione civica** 6. Trimestre

3. Metodi
• Momento esplicativo da parte del docente • Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente • Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale • Lezione frontale • Fase applicativa: esercitazione dello studente sotto la guida dell'insegnante • Esercitazioni grafiche in classe e/o a casa • Esercitazioni e lavori di approfondimento a casa • Correzione ed analisi degli errori commessi nelle verifiche grafiche e scritte • Revisione periodica degli elaborati grafici • Attività asincrone (materiale di studio condiviso su Classroom) • Visite di istruzione e uscite didattiche

4. Strumenti di lavoro
• Libro di testo • Dispense • LIM • Articoli da quotidiani e riviste specializzate • Sussidi audiovisivi e multimediali (proiezioni di diapositive, mappe concettuali, filmati, presentazioni in Power-Point) • Piattaforme didattiche digitali (Classroom)

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	• Sondaggi dal posto • Esercitazioni grafiche in classe e/o a casa • Questionari • Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) • Prove scritte e prove grafiche

Numero di verifiche	Almeno una verifica (scritta o orale) di Storia dell'arte e almeno una verifica grafica di Disegno per ognuno periodo
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE** _____ **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti: Varie – Dipartimenti).

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022 - 2023

Docente: Manuela Pezzotti

Class. 3 sez. B

Materia di insegnamento: **Scienze motorie e sportive**

Libro di testo: consigliato

Firma del Docente

Manuela Pezzotti

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022 - 2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno individuati i seguenti obiettivi formativi disciplinari.

Conoscenze teorica e pratica delle attività sportive, in palestra,, nei campi sportivi, nel lago, nel fiume. Attività acquatiche : conoscenza pratica e teorica delle diverse pagaiate ,in canoa, nel rafting, nel sup

Capacità: potenziamento fisiologico generale e specifico per la forza, per la velocità, per la mobilità articolare e per la resistenza, teoria.

Competenze: informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni. Verrà curato il potenziamento delle discipline motorie anche attraverso l'acquisizione di corretti stili di vita e di alimentazione al fine di raggiungere una maggiore cultura sportiva intesa come forma di tutela della salute, teoria.

Nuclei fondanti: si basano, oltre ad una competenza sulle capacità coordinative condizionali e sugli schemi motori di base, sul rispetto delle regole previste dalla disciplina ivi compreso l'abbigliamento, al fine di accompagnare l'alunno nella sua formazione quale cittadino in grado di interagire nella società, rispetto delle regole.

Tutte le competenze, verranno fornite con la parte teorica, attraverso Classroom e Registro Elettronico

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
1 Potenziamento fisiologico generale, pratico e teorico. Consolidamento degli schemi motori **Educazione civica: Educazione stradale** **2 Potenziamento specifico e avviamento ai giochi sportivi, pratico e teorico, arbitraggio**	**1 Trimestre** **2 Pentamestre**

3. Metodi

Momento esplicativo da parte del docente
Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente
Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale
Partecipazione a gare, tornei, campionati studenteschi
Materiali prodotti dall'insegnante, dagli alunni
Visione di filmati
YouTube film sportivi, Link di argomenti sportivi , Slide su argomenti : sportivi, stile di vita permanente relativi al benessere, al senso civico

4. Strumenti di lavoro

Libro di testo
Dispense
LIM
Articoli da quotidiani e riviste specializzate
Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati - CD)
Attrezzatura sportiva fissa e mobile
Materiale multimediale
Classroom
Registro elettronico

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Tipologia di verifiche (modalità in presenza o modalità in DAD)	Sondaggi dal posto Esercitazioni in classe e/o a casa Prove strutturate Questionari Analisi e compilazione di documenti Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti)

	Prove pratiche Test Restituzione di elaborati corretti tramite Classroom
Numero di verifiche	Almeno due verifiche per ciascun periodo
Criteri di valutazione (modalità in presenza o modalità in DAD)	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE Partecipazione e correttezza dell'abbigliamento Griglia di valutazione dei test Educazione e igiene generale Rispetto dei tempi di consegna Livello di interazione Comportamento rispettoso durante le lezioni Puntualità in classe e in palestra Restituzione elaborati corretti **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

Roma 25,novembre 2022

In fede

prof.ssa Manuela Pezzotti

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: IRC

Classe III sez. B

Materia di insegnamento: IRC

Libro di testo: La strada con l'altro

Firma del Docente

_____

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

- Conoscenze

- L'alunno conosce i principali richiami e differenze tra filosofia e religione.
- L'alunno conosce le dinamiche del dialogo interreligioso nella società contemporanea.
- L'alunno conosce alcuni episodi decisivi della storia del Cristianesimo in età medievale.
- L'alunno conosce le iniziali modalità di approccio ai temi etici.

- Abilità

- L'alunno è capace di utilizzare linguaggi e forme di ragionamento in interazione fra filosofia e religione.
- L'alunno sa cogliere le implicazioni del dialogo in una società multiculturale.
- L'alunno è capace di cogliere l'influenza delle religioni nella formazione delle identità individuali e collettive.
- L'alunno sa riflettere culturalmente sulle grandi domande dell'uomo.

- Competenze

- L'alunno è in grado di riflettere in modo strutturale e consapevole sulle domande di senso.
- L'alunno è in grado di spaziare agevolmente fra le principali visioni religiose del mondo.
- L'alunno è in grado di cogliere nel dialogo uno strumento di comprensione di se stessi e dell'altro.

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
1. M.Alì: Islam, razzismo, obiezione di coscienza	**Un mese**
2. Islam: elementi essenziali; le donne e l'Islam; rapporti Islam e Cristianesimo.	**Uno-due mesi**
3. San Francesco e Santa Chiara: storia,	**Un mese**

influenza nella cultura cristiana, attualità, santità. **4. I Linguaggi dell'amore.** **5. Lutero: questioni fra passato e presente.** **6. Temi morali e temi legati all'attualità: Coscienza, Libertà, Dignità, Responsabilità.**	 **Uno due mesi** **Un mese** **Vari momenti**

3. Metodi
- Momento esplicativo da parte del docente - Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente - Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale

4. Strumenti di lavoro
- Dispense - LIM - Articoli da quotidiani e riviste specializzate - Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati - CD)

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	- Sondaggi dal posto - Esercitazioni in classe e/o a casa - Riflessioni scritte. - Analisi e compilazione di documenti - Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti)
Numero di verifiche	Almeno una verifica per ciascun periodo.

Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: **IRC** **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).