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 IV SEZ. B

Coordinatore Prof.ssa Artiaco Luigia

INDICE

- **Composizione del Consiglio di classe** **pag. 3**
- **Elenco degli alunni della classe** **pag. 4**
- **Presentazione della classe e profilo del livello formativo** **pag. 5**
- **Articolazione dell'apprendimento:** **pag. 5**
  - **Obiettivi comportamentali** **pag. 5**
  - **Conoscenze, abilità, competenze** **pag. 6**
  - **Competenze chiave europee individuate dal consiglio di classe** **pag. 7 - 8**
- **Mediazione didattica:** **pag. 8-10**
  - **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. 10**
- **UDA sulle competenze digitali integrata con Educazione Civica** **pag. 12**
- **Competenze attese al termine dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento** **pag. 15**
- **Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (P.C.T.O.)** **pag. 16**
- **Attività extracurriculari** **pag. 16**
- **Programmazioni disciplinari** **pag. 18**

CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	**Niccolucci Karlkvist Alessia**	**Alessia Niccolucci Karlkvist**
Lingua e cultura latina	**Niccolucci Karlkvist Alessia**	**Alessia Niccolucci Karlkvist**
Lingua e cultura straniera	**Forte Riccardo**	**Riccardo Forte**
Storia	**Mesolella Fabio**	**Fabio Mesolella**
Filosofia	**Mesolella Fabio**	**Fabio Mesolella**
Matematica	**Artiaco Luigia**	**Luigia Artiaco**
Fisica	**Artiaco Luigia**	**Luigia Artiaco**
Scienze naturali	**Chiodo Giuseppina**	**Giuseppina Chiodo**
Disegno e storia dell'arte	**Loverre Nunzia**	**Nunzia Loverre**
Scienze motorie e sportive	**Pezzotti Manuela**	**Manuela Pezzotti**
IRC	**Spedicati Alessio**	**Alessio Spedicati**

Verificata, riesaminata e approvata

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

Prof.ssa Artiaco Luigia **Prof.ssa Loverre Nunzia**

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
21

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E PROFILO DEL LIVELLO FORMATIVO

.
La classe è costituita da ventuno studenti, quattordici ragazzi e sette ragazze All'inizio del presente anno scolastico è stato inserito uno studente, proveniente da un'altra classe.
Diciotto di questi studenti 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 quarto anno è *Lo spazio-tempo.*
Sotto il profilo disciplinare, gli alunni sono vivaci ma controllati nel comportamento, si rispettano tra loro e seguono le indicazioni del regolamento d'Istituto.
Per l'aspetto strettamente culturale la classe si presenta disomogenea e si possono individuare tre diversi gruppi di allievi.
Al primo gruppo appartengono allievi con una buona motivazione allo studio, un forte interesse per gli argomenti proposti, un buon metodo di studio e una buona preparazione di base.
Il secondo gruppo è costituito da studenti con sufficienti conoscenze in quasi tutte le discipline, un discreto metodo di studio, un sufficiente interesse e una buona motivazione
Il terzo gruppo è formato da un esiguo numero di allievi che talvolta mostrano poco interesse alle lezioni e possiedono delle lacune nella preparazione di base a causa soprattutto di un metodo di studio poco proficuo e del poco impegno nel proseguire il lavoro a casa.
Il grado di socializzazione della classe è buono.
Per quanto riguarda il livello formativo, si precisa che esistono fasce differenziate all'interno delle varie discipline, in relazione alle diverse inclinazioni e capacità, nonché al bagaglio culturale e studio individuale.

Nel seguente anno scolastico il Consiglio di Classe si impegnerà a proseguire il percorso formativo iniziato nei precedenti anni, a consolidare le conoscenze e competenze in tutte le discipline curricolari.

ARTICOLAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Coerentemente con quanto espresso dal Collegio Docenti di settembre e dai Dipartimenti, ciascun docente agirà in sintonia con la programmazione dei Dipartimenti Disciplinari.
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.
- Potenziare la capacità di ciascun allievo di lavorare in gruppo apportando il proprio contributo.

- Potenziare l'autonomia di ciascun allievo nell'organizzazione, nella valutazione e nella correzione del proprio lavoro.

AMBITO COGNITIVO

Determinazione dei singoli obiettivi formativi

Conoscenze

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

Abilità

- Analizzare, utilizzare 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 fenomeni e sistemi
- Operare confronti sia tra realtà semplici sia tra realtà complesse
- Esprimersi ed argomentare su quanto analizzato ed esperito
- Utilizzare strumenti di consultazione e strumenti informatici per ricavare documentazioni ed elaborare testi
- Saper utilizzare ed integrare testi in lingua diversa
- Saper integrare le conoscenza fornite nelle diverse lingue
- Potenziare le capacità analitiche e sintetiche, al fine di cogliere i singoli argomenti disciplinari nelle loro globalità e specificità, passando dal particolare all'universale e viceversa.
- Potenziare le capacità logiche, argomentative ed espressive, sia scritte, sia orali.
- Potenziare le capacità d'elaborazione personale dei contenuti culturali.

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
- 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

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori
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 materia di cittadinanza	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo	Sa interagire in un gruppo
		Disponibilità al confronto	Sa ascoltare gli altri e rispetta le opinioni di tutti
		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

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori
			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
- Metodologia utilizzata durante la modalità a distanza:
  - Video lezioni
  - Audio lezioni
  - Classi Virtuali
  - Classe Capovolta
  - Condivisione di materiali.

STRUMENTI DI LAVORO

- Dispense
- LIM
- Articoli da quotidiani e riviste specializzate
- Sussidi audiovisivi e multimediali
- Video conferenze
- Video-lezioni
- Classi virtuali
- Laboratorio di fisica, di informatica e di scienze
- Piattaforme anche per laboratori virtuali.
- Libro di testo

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
- Verifiche sincrone ad asincrone durante le attività a distanza

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

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.

VOTI	*RAGGIUNGIMENTO OBIETTIVI*	*DESCRITTORI*
		• 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.liceocannizzaro.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 sia in presenza sia a distanza
- Progresso nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza
- Rispetto delle consegne.

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)
- Pausa didattica dal 23 al 27 gennaio 2023 per quelle discipline con almeno tre alunni gravemente insufficienti

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 organizzazioni democratiche nazionali ed internazionali.
    - Caratteristiche storico culturali e urbane del territorio italiano

Per gli approfondimenti disciplinari e altre attività svolte dalla classe si fa riferimento alle programmazioni dei singoli docenti.

In sintesi:

TRIMESTRE

Disciplina	*Argomenti*	*Ore dedicate*
Storia	Lo Stato moderno e le sue forme	3
Lingua e letteratura italiana	Sostenibilità e legalità. Impronta umana	3
Scienze naturali	Sostenibilità: la lotta all'inquinamento	4 (non concorre alla valutazione)
Scienze motorie e sportive	Educazione Stradale –simulatore di guida Incontro con la fondazione GAIA	4
IRC	Confronto tra Laudato si' e Fridays for future.	2

PENTAMESTRE

Disciplina	*Argomenti*	*Ore dedicate*
Filosofia	Dottrine politiche e divisione dei poteri	3
Fisica	Lo sviluppo sostenibile e il rispetto dell'ambiente.	4
Scienze naturali	Prevenzione malattie apparati, oggetto di studio	4
Lingua e cultura straniera	Agenda 2030 - obiettivo 1	3
Storia dell'arte	Legislazione sui beni culturali. Tutela, valorizzazione e conservazione.	4

Attività:

- Conferenza durante la Settimana Nazionale della Protezione Civile.
- Evento organizzato dalla polizia di Stato sull'educazione stradale.
- Volontariato
- Seminario fondazione Veronesi sull'oncologia pediatrica

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

Nel rispetto del POF 2022/2023 e della decisione presa in riunione di interdipartimento del 06/09/2022, 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	**Il concetto di limite.**

Prodotti finali	Elaborato in formato digitale (Presentazione multimediale o video o sito)
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. 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. 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,	**Conoscenze** - acquisire informazioni sul WEB di diversa natura - conoscere le modalità di ricerca sul web acquisire conoscenza e manualità dei principali strumenti di editing in digitale

materiali, strumenti)	
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
Nessuno

Fase di realizzazione: pentamestre – Valutazione finale entro aprile 2023

Tempi
Gennaio_Aprile

Metodologie
- Lezioni frontali
- Attività di laboratorio
- Lavori di Gruppo

Risorse umane: interne
Discipline coinvolte: Lingua e letteratura italiana , Matematica, Fisica, Filosofia, Storia, Educazione Civica

Aule Speciali /Strumenti
Laboratorio d'informatica

Valutazione elaborati
I prodotti e i processi verranno valutati entro la fine di aprile attraverso un CDC dedicato con i soli docenti coinvolti, mediante griglie collegate alle Pecup individuate e alle competenze digitali individuate. Le

conoscenze e le abilità verranno verificate attraverso verifiche individuali proposte dai docenti e/o durante la valutazione del prodotto finale

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.)

- Progetto dell'università Roma Tre "Contenuti digitali per la fisica e la matematica" (20 ore solo per gli studenti del liceo matematico)
- Progetto di astrofisica dell'INAF di 16 ore (intera classe)

Sintesi dei progetti della classe

- L'università Roma Tre attraverso un percorso dedicato agli studenti del liceo matematico "Contenuti digitali per la fisica e la matematica" li guiderà ad approfondire i temi più interessanti e attuali della Fisica e della Matematica attraverso materiali e risorse online quali video-lezioni, simulazioni, software e piattaforme web. Il progetto è rivolto dovrà essere seguito dai docenti di Matematica e di Fisica della classe.
- L'Inaf attraverso un percorso dedicato alla classe sulle stelle stimolerà l'utilizzo del metodo scientifico e la voglia di ricercare soluzioni per problemi complessi e avvicinerà gli studenti al mondo dell'università e della ricerca potenziando le discipline STEM.

ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI

Attività e progetti

L'offerta formativa sarà ampliata con le seguenti attività:

- Partecipazione a rappresentazioni teatrali e cinematografiche di sicura valenza culturale
- Viaggio di istruzione: campo scuola sulla neve
- Sportello IDO
- Piano delle Lauree Scientifiche- Videoconferenze sullo spazio tempo di Roma Tre.
- Concorso fotografico "Stefano Tresoldi"
- Premio letterario Cannizzaro.
- Progetto WEB Trotter
- Olimpiadi della matematica
- Olimpiadi della fisica
- Olimpiadi della cultura e del talento
- Masterclass di fisica
- Olimpiadi del Patrimonio
- Giochi sportivi
- Pigreco day
- Conferenza durante la Settimana Nazionale della Protezione Civile.
- Evento organizzato dalla polizia di Stato sull'educazione stradale.
- Volontariato
- Seminario fondazione Veronesi sull'oncologia pediatrica

Le attività proposte tengono conto della situazione sanitaria attuale e sono suscettibili di modifiche.

PROGRAMMAZIONI DELLE DISCIPLINE CURRICOLARI

DISCIPLINA CURRICULARE	***PAGINA***
Lingua e letteratura italiana	18
Lingua e cultura latina	23
Lingua e cultura straniera	28
Storia	33
Filosofia	37
Matematica	41
Fisica	47
Scienze naturali	55
Disegno e storia dell'arte	60
Scienze motorie e sportive	64
IRC	67

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023
Classe IV B

Docente:
Alessia Niccolucci Karlkvist

Materia di insegnamento: ITALIANO
Libro di testo: 1.BBruscagli Riccardo; Tellini Gino, Il Palazzo di Atlante, vol., voll.2A e 2B D'Anna.

2. Dante Alighieri, Divina commedia, Purgatorio.
Testo a scelta.

Firma del Docente

Alessia Niccolucci Karlkvist

---

1. Obiettivi Didattici Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre agli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:	
Conoscenze: • Storia letteraria del Rinascimento, della Controriforma fino al Romanticismo, con particolare attenzione per il contesto culturale (strutture sociali e rapporto con i gruppi intellettuali, visioni del mondo, nuovi paradigmi etici e conoscitivi), gli scrittori e le opere più rilevanti della lirica , della prosa, della trattatistica,della tradizione teatrale (Goldoni, Alfieri). Storia della lingua italiana	

Abilità:

- sviluppo delle abilità di analisi applicata ai diversi livelli di lettura del testo letterario e non letterario;
- sviluppo delle abilità di sintesi: corretta selezione informativa, rielaborazioni efficaci con capacità di operare gradualmente collegamenti, comparazioni, commenti fondati a testi e autori;

Competenze:

- affinamento delle competenze di comprensione; capacità di riconoscere e confrontare stili, autori e opere, formulando giudizi critici;
- sviluppo delle competenze espressive orali e scritte: corretto uso della grammatica italiana, sintassi fluida, coerenza testuale e concettuale, uso integrato del linguaggio tecnico;produzione di testi con diverse funzioni e registri formali e stilistici anche in preparazione alle prove d'esame.
- coscienza della dimensione storica di lingua e letteratura;
- realizzazione di una ricerca: circoscrizione della tematica, uso degli strumenti idonei, capacità di conduzione ordinata e completa della tematica;
- capacità di attualizzare le problematiche (acquisizione di una coscienza costituzionale, di uno status di cittadino e di una sensibilità alle problematiche sociali, culturali, politiche ed economiche nazionali e internazionali).

2. Contenuti e tempi	
Contenuti	**Tempi**
1) Storiografia ed epica del Cinquecento : Machiavelli, Guicciardini; Ariosto ; Manierismo, Controriforma e Tasso. 2) Il Seicento : il Barocco (con lettura di testi degli autori) la prosa scientifica: Galilei; la Commedia dell'arte. l'Illuminismo francese e italiano; 3) Il Settecento, Illuminismo francese e italiano Goldoni, Parini, Alfieri. 4) Il Neoclassicismo, il Preromanticismo, Foscolo. 5) Il Romanticismo europeo e italiano, Manzoni. Leopardi.(con lettura di testi degli autori studiati) 6) Divina Commedia: canti scelti da Purgatorio. 7) Lettura di pagine della migliore prosa saggistica. Lettura integrale de Il Principe. Lettura integrale di Basile Lo cunto de li cunti. Lettura di opere di narrativa su cui saranno svolte discussioni e verifiche in classe	**1) Trimestre** **2) Pentamestre** **3) Trimestre e Pentamestre**

3. Attività di recupero

1. Recupero dei contenuti essenziali della storia letteraria e delle principali opere degli autori orientato alla-comprensione, riassunto e analisi di un testo letterario;- elaborazione di testi corretti e coerenti con le tipologie proposte;- contestualizzazione del testo letterario.

Approfondimento:

- Lavori di approfondimento su argomenti di interesse multidisciplinare (in forma di relazione/ realizzazione di prodotti multimediali etc) individuali o in piccoli gruppi.
- Indicazioni per la preparazione della UDA con cui avviare il colloquio d'esame in coerenza con le indicazioni ministeriali: Vita di Galileo di Bertold Brecht
- Percorso di Educazione Civica: L'Impronta Umana. Plasticocene e Antropocene

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;
- ricerca di materiali (enciclopedie multimediali, biblioteche) e discussioni guidate su grandi problematiche;
- lavori di approfondimento in classe e a casa;
- interventi di esperti;
- visite guida

4. Strumenti di lavoro

- Libro di testo
- LIM
- Articoli da quotidiani e riviste specializzate
- Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati -CD)
- Appunti, schemi, mappe concettuali.

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	☐ 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 come previsti dall'esame di Stato,, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali ☐ analisi e compilazione di documenti

Tipologia di verifiche	- Scritte: come previsto dalla Prima Prova dell'Esame di Stato - Orali: In preparazione dal colloquio orale dell'Esame di Stato.
Numero di verifiche	- per il trimestre due prove (complessive tra scritte e orali) - per il pentamestre tre prove (complessive tra orali e scritte , di cui una comune a due classi 4 come prova parallela-) - 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 QUANTO AGLI OBIETTIVI MINIMI SI PRECISA CHE ESSI POSSONO COMPORTARE UNA RIDUZIONE DELLA QUANTITÀ DEI TESTI ANALIZZATI, MA DEVONO COMUNQUE SALVAGUARDARE ALCUNI LIVELLI DI APPRENDIMENTO, OVVERO: - CONOSCENZA DEI DATI ESSENZIALI DELLA STORIA LETTERARIA CONOSCENZA DEI CONTENUTI ATTINENTI AI PIÙ SIGNIFICATIVI PASSI ANTOLOGICI ESAMINATI PRESENTAZIONE ORDINATA DELLE INFORMAZIONI BASILARI SU UN AUTORE E LE SUE OPERE, - ESSENZIALE CONTESTUALIZZAZIONE STORICA E LETTERARIA DEGLI AUTORI PRINCIPALI E DELLE LORO OPERE- - PRODUZIONE DI TESTI COMUNICATIVI DI TIPO ESPOSITIVO ED ARGOMENTATIVO E DELLE TIPOLOGIE TIPICHE DELL'ESAME DI STATO; IL TESTO PUÒ ANCHE ESSERE PIÙ BREVE DELLA MEDIA, MA DEVE COMUNQUE ESSERE CORRETTO NELLA FORMA, ORDINATO NELL'ESPOSIZIONE E

	COERENTE ALLE CONSEGNE **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023
Classe IV B

Docente:
Alessia Niccolucci Karlkvist

Materia di insegnamento: LATINO
Libro di testo: Giovanna Garbarino, Lorenza Pasquariello, Dulce Ridentem, 2, Paravia

Firma del Docente

Alessia Niccolucci Karlkvist

1. Obiettivi Didattici Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre agli obiettivi generali, individuati dai singoli Dipartimenti, e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:
Conoscenze: - Consolidamento delle competenze linguistiche-Storia della letteratura latina dell'età augustea . - Lettura dell'esametro e del distico elegiaco-Conoscenza attraverso la lettura diretta e in traduzione dei testi fondamentali della letteratura classica - Ricerca di permanenze della lett. Latina nella cultura e nelle letterature italiana ed europee Abilità: - analizzare l'architettura formale del testo attraverso un esame semplice dei suoi aspetti retorici per potenziare la conoscenza della lingua latina attraverso sintetici quadri di riferimento teorico sui costrutti fondamentali;

□ analizzare il messaggio contenuto nel testo e dedurne osservazioni in riferimento al contesto storico culturale da cui esso ha avuto origine □ Gestione della DaD e delle tecnologie informatiche in chiave didattica Competenze: □ interpretare e commentare, direttamente o in traduzione, i testi più rappresentativi della latinità □ confrontare linguisticamente il latino con l'italiano □ riconoscere il valore fondante della classicità romana per la tradizione europee □ Elaborare le prove richieste attraverso piattaforme proposte	

2. Contenuti e tempi	
Contenuti	**Tempi**
1) Cicerone. La guerra civile e l'avvento del Principato. Vita e Opere. *De Republica; Somnium Scipioniis; De Officiis. I Catilinaria: Exordium; De Oratore* 2) L'età Augustea. Mecenate. Virgilio: Vita e Opere. *Bucoliche: Tityro et Moelibeus;I ritorno all'età dell'oro. Georgiche: Lavoro e progresso. Sigillo; Orfeo e Euridice. Eneide: Proemio; Lacoonte; La fuga dalla città in fiamme; La figura di Didone (percorso);Didone negli Inferi;La morte di Turno* 3) Orazio. Vita e opere. La Satira. *Satira I Il giusto mezzo; Satira IV:In difesa della poesia satirica (*confronto con Goldoni: Il mondo e il teatro);*Satira VI: Il topo di campagna; satira IX: Il seccatore.Epodi. Odi: Carpe Diem;* raffronti con Foscolo e Catullo. *Epistole.* 4) La poesia elegiaca. Percorso: la poesia elegiaca in Grecia e a Roma. Materiale RaiPlay su *Il mito di Afrodite*	**1) Trimestre** **2) Pentamestre** **3) Trimestre e Pentamestre**

5) I poeti elegiaci:Tibullo, Properzio. Vita e opere dei singoli autori. Tibullo e la poesia pacifista: *La campagna, gli dèi e l'amore; Il regno di Saturno.* Properzio: *Cinzia; L'estasi della passione; Amore oltre la morte.* 6) Ovidio.Vita e opere. *Amores: In amore come in guerra. Il collezionista di donne. Heroides: Arianna e Teseo. Ars Amatoria: L'arte di ingannare. Metamorfosi: Apollo e Dafne Eco e Narciso.* 7) La storiografia e Livio. Lettura, analisi in lingua originale e in traduzione italiana dei testi degli autori studiati Consolidamento delle competenze linguistiche attraverso la lettura e l'analisi dei testi degli autori studiati Cenni di prosodia e metrica. Lettura di pagine della migliore prosa saggistica	

3. Attività di recupero

1. Recupero dei contenuti essenziali della storia letteraria -Corretta interpretazione e contestualizzazione dei testi degli autori in programma con riconoscimento di elementi essenziali di sintassi del periodo

Approfondimento:

- Lavori di approfondimento su argomenti di interesse multidisciplinare (in forma di relazione/ realizzazione di prodotti multimediali etc) individuali o in piccoli gruppi.

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;
- ricerca di materiali (enciclopedie multimediali, biblioteche) e discussioni guidate su grandi problematiche;
- lavori di approfondimento in classe e a casa

4. Strumenti di lavoro
□ Libro di testo □ LIM □ Articoli da quotidiani e riviste specializzate □ Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati -CD) □ Rai Play; WeSchool;

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	☐ 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 come previsti dall'esame di Stato,, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali ☐ analisi e compilazione di documenti
Tipologia e Numero di verifiche	□ Scritte: per il trimestre: due prove (complessive tra scritte e orali); per il pentamestre: tre prove (complessive tra scritto e orali) □ 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** QUANTI AGLI OBIETTIVI MINIMI SI PRECISA CHE ESSI POSSONO COMPORTARE UNA RIDUZIONE DELLA QUANTITÀ DEI TESTI ANALIZZATI, MA DEVONO COMUNQUE SALVAGUARDARE ALCUNI LIVELLI DI APPRENDIMENTO, OVVERO: □ CONOSCENZA DEI DATI ESSENZIALI DELLA STORIA LETTERARI □ CONOSCENZA DEI CONTENUTI ATTINENTI AI PIÙ SIGNIFICATIVI PASSI ANTOLOGICI ESAMINATI □ PRESENTAZIONE ORDINATA DELLE INFORMAZIONI BASILARI SU UN AUTORE E LE SUE OPER □ ESSENZIALE CAPACITÀ DI ANALISI E RICONOSCIMENTO DEI

	FONDAMENTALI COSTRUTTI MORFO-SINTATTICI DEI TESTI LATINI INSERITI NEL PROGRAMMA **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: **Prof. Riccardo Forte**

Classe IV Sez. B

Materia di insegnamento: **Lingua e Cultura Inglese**

Libri di testo:
Spicci M.-Shaw T.A.; Amazing Minds 1, Pearson.

Spiazzi M. & Tavella M, Performer Shaping Ideas 1, Zanichelli.

Firma del Docente

Riccardo Forte

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:**

  Componenti sociolinguistiche pragmatiche, morfosintassi, lessico, fonetica, ortografia in stretta relazione alle previste competenze da raggiungere; consolidamento di quanto precedentemente acquisito, grammatica del discorso, strumenti di analisi e critica testuale, contesto storico-letterario.

- **Abilità:**

  Comunicare e interagire in lingua in modo sufficientemente fluido e generalmente corretto; esprimere il proprio punto di vista in relazione ad eventi presenti, passati, futuri; sapersi muovere con sufficiente disinvoltura all'interno di testi letterari in prosa, versi e teatro.

- **Competenze:**

  Utilizzare la lingua servendosi delle quattro abilità: comprensione e produzione scritte e orali; saper comprendere e produrre un testo relativo ad argomenti letterari e/o di civiltà dei paesi anglofoni; saper spiegare le ragioni delle proprie opinioni; saper comprendere testi che utilizzino le strutture grammaticali e le relative funzioni comunicative apprese durante i precedenti anni scolastici su tematiche letterarie, argomenti di civiltà e di vita quotidiana; saper comprendere testi letterari originali su cui produrre un testo scritto e formulare un'argomentazione orale.

- **Competenze trasversali e di cittadinanza:**
  La Lingua 2 come veicolo di comunicazione e cooperazione tra popoli di etnie diverse. Capacità di problematizzare e valutare criticamente fatti e comportamenti Capacità di mediare e gestire pacificamente i conflitti Rispettare se stessi, gli altri, le regole sociali; aver cura delle cose proprie, altrui e dei beni pubblici Capacità di senso civico, di responsabilità individuale e collettiva, amore per i valori di libertà, legalità, giustizia e bene comune .

  In riferimento alla tematica proposta, anzitutto nella riunione di Dipartimento di Settembre e successivamente nel CdC, "**Agenda 2030**", si lavorerà in lingua sull'obiettivo 5 e cioè: uguaglianza di genere; riduzione delle disuguaglianze a livello globale.

2. Contenuti e tempi	
Contenuti	**Tempi**
MODULE A: WILLIAM SHAKESPEARE & the Elizabethan theatre 0. Life & works 1. **Macbeth:** plot, analysis of the play, select texts. 2. **The Merchant of Venice**: plot, analysis of the play, select texts. 3. **Romeo & Juliet:** plot, analysis of the play, select texts. 4. **Hamlet**: plot, analysis of the play, select texts. **MODULE B: THE PURITAN AGE** 5. **Historical, social and literary context:** Charles I, The Civil War and the Commonwealth, the puritan mind, puritan literature. 6. **John Donne**: poetics and select texts. 7. J**ohn Milton:** Paradise Lost and Areopagitica. Select texts. **MODULE C: THE RESTORATION** 8. **Historical, social and literary context**: The Restoration of the Monarchy; The Glorious Revolution; Wit & Science; Restoration Drama and the features of a comedy. 9. **William Congreve:** The Way of the World: select texts. **MODULE D: THE AUGUSTAN AGE** 10. **Historical, social and literary context**: The early Hanoverians; Reason & sense; The reading public; Journalism; The rise of the novel; The features of a narrative text; the importance of Coffee Houses. 11. **Daniel Defoe**: Robinson Crusoe and Moll Flanders (select texts). 12. **Jonathan Swift:** Gulliver's Travels (select texts).	**Nel Trimestre: I punti 1-7.** **Nel Pentamestre: I punti 9-19.**

13. **Samuel Richardson**: Pamela (select texts). **MODULE E: THE EARLY ROMANTIC AGE** 14. **Historical, social & literary context:** Industrial and Agricultural Revolutions; Industrial society; Emotion vs Reason; The Sublime. 15. **Thomas Gray**: Elegy Written in a Country Churchyard (select texts). 16. **William Blake**: Songs of Innocence & Songs of Experience (select texts). **MODULE F: POETRY IN THE ROMANTIC AGE: the First generation of Romantic poets** 17. Literary context: The Egotistical Sublime; Reality and Vision. 18. **William Wordsworth:** poetics and select texts. 19. **Samuel Taylor Coleridge**: poetics and select texts.	

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 critica, rielaborazione e produzione scritta e/o orale

4. Strumenti di lavoro
• Momento esplicativo da parte del docente • Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente • Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione critica, rielaborazione e produzione scritta e/o orale

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	➢ Sondaggi dal posto ➢ Esercitazioni in classe e/o a casa ➢ Prove strutturate ➢ Analisi di documenti ➢ Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) ➢ Prove scritte (elaborati di scrittura semi-creativa)
Numero di verifiche	Almeno due verifiche per ciascun periodo
Criteri di valutazione	SI FA RIFERIMENTO A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI: _____ **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).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Prof. Fabio Mesolella

Classe **IV** sez. **B**

Materia di insegnamento: **STORIA**

Libro di testo: A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, La Storia. Progettare il futuro, Zanichelli Vol. 1 e 2

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 eventi, processi storici, contesti geografici e protagonisti della storia;
- conoscere i concetti per ordinare e classificare i contenuti storiografici;
- conoscere termini storicamente connotati.

Abilità

- saper collocare nello spazio eventi e processi;

- saper cogliere e costruire sequenze temporali;
- saper utilizzare il lessico specifico della disciplina;
- saper analizzare i fattori politici, economici, sociali e culturali;
- saper individuare l'interazione tra i fattori suddetti;
- saper identificare le fonti primarie e quelle secondarie;
- saper analizzare testi storiografici di diversa tipologia;
- saper rielaborare autonomamente i concetti;
- saper esprimere valutazioni/giudizi fondati su fatti e idee.

Per Educazione civica

- Saper individuare la funzione regolativa della Costituzione e il suo ruolo specifico nello Stato democratico
- 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.
- contemporanea, con riferimenti ad alcuni eventi storici e al pensiero di alcuni filosofi.

- **Competenze**

- comprendere il presente attraverso lo studio del passato;
- orientarsi su concetti relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale;
- saper operare, partendo dallo studio della storia, collegamenti trasversali tra le diverse discipline;
- individuare collegamenti e relazioni tra concetti, eventi, fenomeni (imparare a imparare);
- acquisire e interpretare l'informazione (imparare a imparare) attraverso la lettura di fonti di diversa tipologia;
- valutare i presupposti culturali e ideologici delle storiografie;
- porsi con atteggiamento critico e razionale di fronte alla realtà e ai suoi fenomeni (imparare a imparare);
- discutere criticamente degli eventi contemporanei nella consapevolezza della differenza tra storia e cronaca;
- collaborare e partecipare (competenze sociali e civiche) attraverso confronti e attività di *debate*;
- agire in modo autonomo e responsabile (competenze sociali e civiche).

Per Educazione civica

- 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; 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**
1. Le monarchie europee e l'Italia nella seconda metà del 1500 2. la Riforma protestante. La Controriforma . Le guerre di religione. 3. La guerra dei trent'anni 4. La prima rivoluzione inglese. 5. La società di ancien regime e le sue trasformazioni. 6. La monarchia assoluta in Francia. . La "gloriosa" rivoluzione inglese. 7. Illuminismo e riforme 8. L'Europa dalla seconda metà del 1600 alla prima metà del 1700 9. La rivoluzione americana 10. La rivoluzione francese 11. Napoleone Bonaparte 12. Le origini dell'industrializzazione (Prima Rivoluzione Industriale) 13. Il congresso di Vienna e la Restaurazione. Le rivoluzioni del 1820-'21, del 1830-'31 e del 1848-'49 in Europa 14. Le correnti di pensiero: Socialismo utopistico, scientifico, liberalismo borghese, anarchismo. 15. Il Risorgimento italiano e l'unità italiana 16. America latina e Stati Uniti d'America nella prima metà del 1800 17. Società borghese, movimento operaio e seconda rivoluzione industriale 18. L'Europa delle grandi potenze; l'unificazione della Germania 19. Stato e società nell'Italia unita 20. Imperialismo e colonialismo ***Per educazione civica*** *La nascita dello Stato moderno* *Differenti tipologie di Costituzioni.* *La lotta per la concessione delle differenti Costituzioni nel panorama europeo da fine Settecento a fine Ottocento.* *I diritti umani a partire dall'Illuminismo.*	**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. • Nell'eventualità di DDI lezioni a distanza ed attività asincrone

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) • Esercitazioni grafiche guidate • 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	• Sondaggi dal posto • 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: _____ **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).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Prof. Fabio Mesolella

Classe **IV** sez. **B**

Materia di insegnamento: **FILOSOFIA**

Libro di testo: N. Abbagnano G. Fornero "I NODI DEL PENSIERO"- 1° e 2° volume, Paravia

Firma del Docente

Fabio Mesolella

_____

1. Obiettivi Didattici

Nel corso dell'anno scolastico 2022-2023, oltre a perseguire gli obiettivi generali e quelli del curricolo verticale individuati dal Dipartimento di Storia e Filosofia e quelli trasversali specificati nella Programmazione del Consiglio di classe, saranno perseguiti i seguenti obiettivi formativi disciplinari:

Conoscenze

–conoscere temi e problemi della filosofia;
– conoscere il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica.

Abilità

– saper analizzare testi e/o brani di autori di diversa tipologia e di differenti registri linguistici;
– saper comprendere messaggi di genere diverso e di diversa complessità;
– saper compiere nella lettura di un testo le seguenti operazioni: definire e comprendere termini e concetti, enucleare le idee centrali, individuare la strategia argomentativa, distinguere e riassumere (scritto e orale) le tesi filosofiche, individuare i rapporti tra testo e contesto, operare

differenziazioni;
– saper contestualizzare e confrontare le differenti risposte dei filosofi a uno stesso problema;
– saper operare sul piano logico secondo i processi induttivo e deduttivo;
– saper esprimere valutazioni;
– saper utilizzare il sottocodice specifico;
– saper elaborare un testo argomentativo semplice.

Per Educazione civica

- Saper individuare la funzione regolativa della Costituzione e il suo ruolo specifico nello Stato democratico
- 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.

Competenze

– individuare collegamenti e relazioni tra concetti, eventi, fenomeni (imparare a imparare) attraverso la lettura dei testi degli autori;
– acquisire e interpretare l'informazione (imparare a imparare) attraverso la lettura dei testi degli autori;
– porsi con atteggiamento critico e razionale di fronte alla realtà e ai suoi fenomeni (imparare a imparare) attraverso confronti/dibattiti in classe;
– agire in modo autonomo e responsabile (competenze sociali e civiche) attraverso confronti/dibattiti in classe

Per Educazione civica

- 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; 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**
1. La filosofia cristiana. La Patristica. Il pensiero di Sant'Agostino. La Scolastica. Gli argomenti di Sant'Anselmo. Dottrine principali di San Tommaso (le cinque vie e l'etica).	**Trimestre**

2. La civiltà umanistico-rinascimentale: caratteri generali. . Il platonismo e l'aristotelismo rinascimentali. Il pensiero di Erasmo da Rotterdam. Il pensiero politico: Machiavelli, Tommaso Moro e il giusnaturalismo. La filosofia della natura. La filosofia di Giordano Bruno. 3. La rivoluzione scientifica: caratteri generali. La rivoluzione astronomica. La filosofia di Galileo Galilei. Il pensiero di Francesco Bacone. 4. Il razionalismo. Il pensiero di Renato Cartesio. La filosofia di Blaise Pascal. La filosofia di Baruch Spinoza. La concezione politica di Thomas Hobbes. 5. L'empirismo. Il pensiero di John Locke. Le dottrine principali di David Hume. 6 L'Illuminismo: caratteri generali. I protagonisti dell'Illuminismo francese. La filosofia di Jean Jacques Rousseau. 8. Introduzione al criticismo kantiano. La Critica della Ragion Pura La Critica della Ragion Pratica La Critica del Giudizio ***Approfondimento i concetti di tempo e spazio (Rivoluzione Scientifica, Newton, Kant)*** ***Per educazione civica*** *Le dottrine politiche* *La divisione dei poteri* *I diritti umani*	**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	• Sondaggi dal posto • 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: _____ **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).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022 - 2023

Docente: Artiaco Luigia

Classe IV 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
Volume 3 e 4

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 quarta 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 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.
Saper risolvere problemi di matematica della realtà.
Saper valutare i risultati forniti da esecutori automatici.
Saper leggere (analizzare, comprendere, interpretare) testi scientifici, decodificare un messaggio sia scritto sia orale.
Acquisire gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire la comunicazione verbale e scritta in contesti scientifici.
Avere un atteggiamento propositivo nei confronti dell'apprendimento.
Saper esporre e comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati utilizzando la terminologia specifica della disciplina.
Essere consapevoli delle potenzialità tecnologiche e adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.
Saper usare consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico (fogli di calcolo).
Saper generalizzare e astrarre.
Saper passare da un linguaggio ad un altro.
Saper interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

2. Contenuti e tempi

Modulo 1 Funzioni goniometriche		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • ASTM1 • RA3 • RA4	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Studio delle funzioni Analisi grafica ed analitica delle principali funzioni Modelli ed andamenti periodici	Associare a un angolo una misura. Definire l'unità di misura in radianti. Convertire misure da gradi a radianti e viceversa. Utilizzare in maniera autonoma le calcolatrici scientifiche per eseguire conversioni. Sviluppare tecniche di controllo per la valutazione di risultati forniti da esecutori automatici. Associare un angolo ad un sistema di riferimento. Definire il seno, il coseno e la tangente di angoli (archi) orientati in termini di coordinate cartesiane. Disegnare l'arco che ha un seno (coseno) assegnato. Calcolare il valore del seno, del coseno e della tangente	Angoli (archi) e loro misura. Il seno, il coseno e la tangente di un angolo (arco). Le funzioni reciproche :secante, cosecante e cotangente. Aspetti e caratteristiche funzionali. Grafici delle funzioni goniometriche Relazioni fondamentali Lettura ed interpretazione dei grafici Risoluzioni di equazioni e disequazioni goniometriche. Tracciare il grafico di funzioni goniometriche anche mediante l'utilizzo di trasformazioni. Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente e arcocotangente.	Settembre Dicembre

	di archi notevoli. Definire la funzione seno (coseno, tangente) per archi appartenenti all'intervallo [0; 2π], e stabilire il dominio della funzione tangente. Saper operare con le funzioni reciproche delle funzioni goniometriche. Saper operare con le funzioni inverse delle funzioni goniometriche. Definire il periodo di una funzione goniometrica. Determinare zeri e segno delle funzioni Studiare le proprietà delle funzioni goniometriche. Disegnare il grafico delle funzioni seno, coseno e tangente. Dimostrare l'identità fondamentale. Dimostrare la relazione fra la funzione tangente e le funzioni seno e coseno di un arco. Utilizzare l'identità fondamentale per ottenere informazioni in merito ai valori delle funzioni goniometriche di un arco. Verificare identità che coinvolgono funzioni goniometriche anche utilizzando le formule (addizione, duplicazione…) Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche.		
Modulo 2 Trigonometria		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • ASTM1 • RA3 • RA4	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Richiami ed approfondimenti sui triangoli	Dimostrare le relazioni fondamentali nel triangolo rettangolo. Risolvere triangoli rettangoli. Interpretazione del coefficiente angolare. Valutare l'angolo formato da due rette nel piano cartesiano. Applicare i teoremi a figure piane per esprimere perimetro e area come $f(\alpha)$	Teoremi del triangolo rettangolo Teorema della corda Teorema dei seni Teorema di Carnot	Dicembre Febbraio

	Dimostrare la relazione fra la misura di una corda e il seno dell'angolo alla circonferenza opposto. Esprimere in funzione del raggio i lati dei poligoni regolari iscritti. Esprimere perimetro e area di poligoni iscritti in funzione di un arco. Dimostrare la relazione fra la misura di un lato e il seno dell'angolo opposto. Esaminare la risolvibilità e risolvere triangoli in base ad un insieme di condizioni assegnate. Utilizzare la calcolatrice scientifica per approssimare misure di angoli e segmenti Riconoscere nel teorema di Carnot un'estensione del teorema di Pitagora. Determinare la misura di un lato (angolo) in base ad un insieme di condizioni assegnate.		
Modulo 3 Numeri complessi		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • ASTM1 • RA3 • RA4	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Numeri complessi e risoluzione di una equazione polinomiale in C	Operare con i numeri complessi in forma algebrica, trigonometrica e esponenziale. Interpretare i numeri complessi come vettori. Rappresentare nel piano di Gauss i numeri complessi. Risolvere equazioni di secondo grado con il delta negativo.	Richiami sugli insiemi numerici. Rappresentazione algebrica, geometrica e trigonometrica di un numero complesso. Coordinate polari Operazioni con i numeri complessi. Risoluzione di una equazione polinomiale in C	Marzo
Modulo 4 Lo spazio		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • ASTM1 • RA3 • RA4	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Estensione allo spazio dei temi della geometria piana	Conoscere gli elementi fondamentali della geometria solida euclidea. Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio.	La posizione reciproca, nello spazio, di due rette, due piani, una retta ed un piano. L'equazione di una retta e di un piano nello spazio, soddisfacente determinate proprietà	Marzo Aprile

	Acquisire la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio. Calcolare aree e volumi di solidi notevoli. Calcolare le aree di solidi notevoli. Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi. Calcolare il volume di solidi notevoli.	Calcolo di superfici e volumi di solidi. **Laboratorio:** Fogli di calcolo: Area del cerchio come limite dell'area di un poligono regolare con un numero crescente di lati	
Modulo 5 Il calcolo combinatorio.		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • ASTM1 • RA3 • RA4	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Calcolo combinatorio	Calcolare il numero di disposizioni semplici e con ripetizione. Calcolare il numero di permutazioni semplici e con ripetizione. Operare con la funzione fattoriale. Calcolare il numero di combinazioni semplici e con ripetizione. Operare con i coefficienti binomiali.	I raggruppamenti. Le disposizioni. Le permutazioni. La funzione *n!.* Le combinazioni. I coefficienti binomiali. **Laboratorio:** Foglio di calcolo: Simulazione lancio di due o tre dati	Maggio/giugno

3. Liceo Matematico

Diciotto 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
Lo spazio di Minkowski	Rappresentazione degli eventi, il cono luce, l'invariante spazio temporale. Rappresentazione grafica del paradosso dei gemelli sul piano di Minkowski.	Trimestre
Le geometrie non Euclidee	Il quinto postulato. Le geometrie non Euclidee. La geometria iperbolica. Le tassellazioni iperboliche e Hesher Alcuni temi saranno trattati in collaborazione con i docenti Roma Tre.	Trimestre/Pentamestre
I numeri complessi	Definizione, proprietà, operazioni I numeri complessi e la goniometria Il piano di Gauss.	Trimestre/ pentamestre

	Le radici n-esime di un numero complesso. Seno e coseno di un numero complesso Le funzioni iperboliche. Alcuni temi saranno trattati in collaborazione con i docenti Roma Tre	

3. Metodi sia in presenza sia a distanza

- 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 di media complessità.
- Correzione degli errori individualmente ed in gruppo.
- Lavori di gruppo.
- Classi Virtuali.
- Dibattiti guidati.
- Classe capovolta.

4. Strumenti di lavoro sia in presenza sia a distanza

- Libro di testo
- Dispense
- LIM
- Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati – CD- Presentazioni multimediali)
- Laboratorio d'informatica o computer individuali degli studenti.
- ☐ Google moduli, Google Classroom, Google Fogli o Excell

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 (risoluzioni di problemi) • Lavori di gruppo. • Presentazioni multimediali
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: <u>Matematica e fisica</u> **Le griglie relative ai criteri di valutazione dipartimentali sono pubblicate nel POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti). Sul registro saranno annotati sia gli interventi positivi degli allievi sia quelli negativi, le valutazioni dei lavori di gruppo e delle relazioni di laboratorio, le giustificazioni e gli eventuali impreparati e tutto concorrerà alla valutazione dell'allievo anche durante le lezioni del liceo matematico.

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Artiaco Luigia

Classe IV sez. B

Materia di insegnamento: Fisica

Libri di testo: **Il Walker, volume 1, 2**
Autore: James S. Walker
Editore: Pearson

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 quarta 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 essere consapevole delle scelte effettuate per risolvere un esercizio. 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 **L'idrostatica e l'idrodinamica**		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2,ASMT3 ,* • *RA4, RA6, RA7*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Altri principi di conservazione	Saper analizzare il moto di un fluido ideale Saper analizzare l'equazione di Bernoulli come legge di conservazione Saper analizzare il moto in un fluido viscoso Saper applicare l'equazione di continuità Saper applicare l'equazione di Bernoulli	Richiami dal primo biennio – Fluidi in equilibrio Il principio di Archimede Fluidi reali e fluidi ideali L'equazione di continuità L'equazione di Bernoulli Applicazioni dell'equazione di Bernoulli Il moto nei fluidi viscosi	Settembre/ottobre
Modulo 2 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	Ottobre/Novembre
Modulo 3 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	Essere in grado di enunciare il primo principio della termodinamica e di	Sistema termodinamico Scambi di energia, lavoro Primo principio della	Novembre/dicembre

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."	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 rendimento di Carnot per una macchina termica. Essere in grado di discutere il concetto di entropia e saperlo metter in relazione con la probabilità.	termodinamica. Calori specifici Trasformazioni adiabatiche Macchine termiche Enunciati del secondo principio Teorema, macchina e ciclo di Carnot Entropia Terzo principio della Termodinamica	
Modulo 4 L'ottica geometrica		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2, ASMT3* • *RA4, RA5, RA6, RA7*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Ottica geometrica Acustica	Individuare nei fenomeni osservati gli elementi a supporto del modello dei raggi di luce. Riconoscere le proprietà di similitudine di sorgenti e ombre. Costruire le immagini di sorgenti luminose con il modello dei raggi Avere familiarità con le lunghezze d'onda dello spettro visibile e con il valore della velocità della luce nel vuoto. Essere in grado di enunciare con proprietà le legge della riflessione e la legge di Snell-Descartes della rifrazione. Essere in grado di risolvere	Le sorgenti di luce. La propagazione della luce. Le leggi della riflessione. Gli specchi piani e parabolici. La rifrazione: la legge di Snell. La dispersione e l'arcobaleno: l'esperimento di Newton. Gli strumenti ottici: la lente d'ingrandimento, il microscopio, il telescopio. Il fuoco di specchi e lenti, la formazione delle immagini. Il suono. Meccanismo di produzione e di propagazione del suono. Caratteristiche del suono: altezza, intensità, timbro. L'eco. L'effetto Doppler.	Dicembre/Gennaio

	esercizi e problemi utilizzando un linguaggio adeguato sia algebrico sia grafico sia fisico. Essere in grado di descrivere le caratteristiche del suono. Essere in grado di spiegare l'effetto Doppler. Saper calcolare i diversi spostamenti di frequenza Doppler per i diversi esempi di sorgenti o osservatori in movimento.	**<u>Laboratorio anche virtuale:</u>** Riflessione e rifrazione. Ondoscopio	
Modulo 5 Fenomeni ondulatori		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2, ASMT3* *RA4, RA5, RA6, RA7*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Si analizzeranno i fenomeni relativi alla loro propagazione con particolare attenzione alla sovrapposizione, interferenza e diffrazione. In questo contesto lo studente familiarizzerà con il suono (come esempio di onda meccanica particolarmente significativa) e completerà lo studio della luce con quei fenomeni che ne evidenziano la natura ondulatoria."	Essere in grado di descrivere gli aspetti comuni a tutti i tipi di onde. Saper descrivere la relazione tra velocità, lunghezza d'onda e frequenza di un'onda. Essere in grado di distinguere le caratteristiche di un'onda nella funzione d'onda. Essere in grado di descrivere le caratteristiche del suono. Essere in grado di spiegare l'effetto Doppler. Saper ricorrere al modello ondulatorio per spiegare l'interferenza e la diffrazione.	Onde che si propagano in una o due dimensioni Principio di sovrapposizione e interferenza Diffrazione Onde sonore e loro caratteristiche Onde stazionarie Effetto Doppler Esperimento delle due fenditure di Young e natura ondulatoria della luce interferenza Diffrazione della luce da una fenditura e reticoli di diffrazione **<u>Laboratorio</u>** Diffrazione (università Roma Tre	Gennaio/febbraio
Modulo 6 L'elettrostatica		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2* • *RA4, RA5, RA6*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Lo studio dei fenomeni elettrici permetterà allo studente di esaminare criticamente il concetto di interazione a distanza, già incontrato con la legge di gravitazione universale, e di arrivare al suo superamento mediante l'introduzione di interazioni mediate dal campo elettrico, …"	Essere in grado di spiegare semplici fenomeni di elettrostatica. Essere in grado di enunciare la Legge di Coulomb Dimostrare di conoscere il significato fisico della *costante di Coulomb* . Dimostrare di conoscere il valore dell'unità fondamentale di carica elettrica, *e,* in Coulomb. Essere in grado di spiegare il	Fenomeni elettrostatici ed elettrizzazione Interazione tra cariche elettriche e legge di Coulomb Introduzione del concetto di campo elettrico e linee di forza del campo Campo elettrico generato da una o più cariche e principio di sovrapposizione Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss Campi generati da particolari	Marzo

	principio di conservazione della carica e la quantizzazione della carica. Essere in grado di usare la Legge di Coulomb per calcolare il campo elettrico dovuto ad una distribuzione di cariche elettriche puntiformi. Essere in grado di tracciare le linee di forza di semplici distribuzioni di carica e di ottenere informazioni sull'orientamento e sul modulo del campo elettrico dal diagramma tracciato. Essere in grado di descrivere il campo elettrico generato da una distribuzione sferica di carica elettrica. Dimostrare di saper ricavare il campo elettrico generato da una distribuzione piana e infinita di carica	distribuzioni di carica Confronto tra forza elettrica e gravitazionale e tra campo elettrico e gravitazionale	
Modulo 7 Potenziale elettrico, corrente elettrica		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2,ASMT3 ,* • *RA4, RA5, RA6, RA7*	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"… del quale si darà una descrizione in termini di energia potenziale"	Essere in grado di descrivere il potenziale elettrico e la relazione tra potenziale e campo elettrico. Saper esprimere l'energia in elettronvolt. Essere in grado di ricavare il potenziale di una carica puntiforme e tracciarne il grafico in funzione della distanza dalla carica. Essere in grado di spiegare perché non c'è campo elettrostatico all'interno di una sostanza conduttrice. Essere in grado di definire la d.d.p. e spiegare la differenza tra la d.d.p. e il potenziale. Essere in grado di esprimere il principio di sovrapposizione di potenziali di singole cariche e utilizzarlo nella risoluzione di problemi. Essere in grado di ricavare l'energia elettrostatica di particolari distribuzioni di carica. Essere in grado di definire la	Energia potenziale elettrica e campo elettrico Distribuzione delle cariche su un conduttore in condizioni elettrostatiche I condensatori Corrente elettrica e forza elettromotrice Resistenza elettrica e leggi di Ohm Potenza ed effetto Joule Le leggi di Kirchhoff Studio di semplici circuiti elettrici Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore. Amperometri e voltmetri. **Laboratorio:** Leggi di Ohm Resistenze in serie e in parallelo	Marzo/Aprile

	capacità di un condensatore e calcolare la capacità equivalente di alcuni condensatori in serie e in parallelo. Essere in grado di descrivere l'effetto di un dielettrico in un condensatore. Essere in grado di risolvere esercizi e problemi sul potenziale elettrostatico in tutte le configurazioni descritte in questo modulo. Essere in grado di definire e discutere i concetti di corrente elettrica, velocità di deriva, resistenza e forza elettromotrice. Essere in grado di enunciare la legge di Ohm e di distinguerla dalla definizione di resistenza. Essere in grado di descrivere la resistività, di distinguerla dalla conducibilità e di descriverne la dipendenza dalla temperatura. Saper descrivere la relazione tra differenza di potenziale, corrente e potenza. Essere in grado di determinare la resistenza equivalente di sistemi di resistenze in serie e in parallelo. Essere in grado di enunciare i principi di Kirchhoff e di usarli per analizzare circuiti in corrente continua. Essere in grado di descrivere le relazioni di fase tra tensione ai capi di un resistore, di condensatore e la corrente. Essere in grado di tracciare un diagramma che rappresenti l'andamento della carica su un condensatore e della corrente in funzione del tempo, durante i processi di carica e scarica di un condensatore.		
Modulo 8 Il magnetismo		**Risultati di apprendimento comuni e specifici*** • *ASMT1, ASMT2,* • *RA1,RA2,RA3, RA4, RA5, RA6,*	

		RA7	
Osa	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
"Lo studio dei fenomeni magnetici permetterà allo studente di esaminare criticamente il concetto di interazione a distanza, già incontrato con la legge di gravitazione universale, e di arrivare al suo superamento mediante l'introduzione di interazioni mediate dal campo magnetico."	Essere in grado di inquadrare l'elettromagnetismo nel contesto storico e scientifico in cui si è sviluppato. Essere in grado di fornire la definizione operativa di campo magnetico e di descriverlo mediante linee di induzione. Essere in grado di descrivere la forza magnetica che agisce su un elemento di corrente e su una carica elettrica in moto che si trovino in un campo magnetico. Essere in grado di calcolare il momento magnetico di una spira di corrente e il momento di forza a cui è soggetta una spira di corrente in un campo magnetico. Essere in grado di enunciare il teorema di Ampère. Essere in grado di descrivere B in punti vicini ad un lungo filo, a due fili conduttori paralleli, in una spira, in un solenoide.	Fenomeni magnetici e campi magnetici L'esperienza di Oersted e le linee di forza di un campo magnetico generato da una corrente L'esperienza di Faraday e l'interazione di un filo percorso da corrente con un campo magnetico L'esperienza di Ampère e l'interazione tra due fili percorsi da corrente Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart) La forza di Lorentz e l'interazione di una carica elettrica con un campo magnetico Proprietà magnetiche della materia **Laboratorio:** Effetto magnetico della corrente	Maggio/Giugno
Modulo 9 **<u>Educazione civica</u>**			
Obiettivi	**Capacità - abilità**	**Conoscenze**	**Tempi**
Sviluppo della sensibilità ambientale Mettere in discussione i pregiudizi e gli stereotipi Sviluppo di condotte attente al risparmio energetico e alla tutela del patrimonio ambientale Riconoscere la libertà della scienza	Sviluppo delle forme di apprendimento tra pari e di tutoraggio nei confronti dei compagni in difficoltà Potenziamento dei metodi cooperativi Patti di corresponsabilità Importanza dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.	Sviluppo sostenibile Risparmio energetico Tutela dell'ambiente Libertà del pensiero scientifico	Gennaio/febbraio

3. Classe liceo matematico: Diciotto 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**
Lo spazio -tempo	Lo spazio-tempo di Einstein Realizzazione della simulazione dello	Trimestre/Pentamestre

	spazio tempo con la collaborazione dell'università	
Le leggi di Keplero, la legge di gravitazione lo spazio –tempo con il simulatore	Realizzazione di brevi presentazioni per gli studenti delle classi III, IV e V	Pentamestre
La luce e lo spazio tempo	Presentazione di come la luce risente della curvature delle spazio tempo Laboratorio presso l'università Roma tre sulla diffrazione per lo studio della luce	pentamestre
Letture consigliate : Sette brevi lezioni di fisica di Rovelli		

4. Metodi
X Momento esplicativo da parte del docente X Momento laboratoriale: apprendimento in situazione attraverso l'interazione docente/studente; studente/studente X Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale X Risoluzione in parte guidata di problemi complessi. X Correzione degli errori individualmente ed in gruppo

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

6. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	X Sondaggi dal posto X Esercitazioni in classe e/o a casa X Prove strutturate X Questionari X Analisi e compilazione di documenti X Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) X Prove scritte (risoluzioni di problemi e questionari con domande a scelta multipla)
Numero di verifiche	Almeno due verifiche 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 POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: CHIODO GIUSEPPINA

Classe IV sez. B

Materia di insegnamento: SCIENZE NATURALI

Libro di testo:

CHIMICA: **Chimica Principi, modelli, applicazioni**- secondo biennio- *Casavecchia, De Franceschi, Passeri*- Linx Pearson

BIOLOGIA: **La nuova biologia. Blu- Il corpo umano**- *D. Sadava, D. M. Hillis, H. Craig Heller, May R. Berenbaum*- Zanichelli

SCIENZE DELLA TERRA: **Sistema Terra Linea Blu**- *M. Crippa, M. Fiorani*- A. Mondadori scuola

Firma del Docente

Giuseppina Chiodo

1. Obiettivi Didattici
Nel corso dell'anno scolastico 2022/23, 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**
  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

EDUCAZIONE CIVICA

PECP

- 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.

- 12. Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Conoscenze

- Descrivere le informazioni fornite dall'emocromo; spiegare le cause delle diverse forme di

anemia e leucemia; descrivere effetti e cause di aterosclerosi, infarto del miocardio, ictus.
- Descrivere le principali patologie dell'apparato digerente ed evidenziare il rapporto tra corretta alimentazione, bilanciata ed equilibrata, e prevenzione di malattie cardiovascolari e metaboliche come il diabete e l'obesità.
- Descrivere i danni provocati dal fumo anche passivo all'organismo umano.
- Conoscere le principali patologie legate all'apparato maschile e all'apparato femminile e a trasmissione sessuale.

Abilità
- Comprendere le indicazioni fornite da una lettura corretta delle analisi del sangue; adottare comportamenti corretti per la prevenzione delle più diffuse patologie cardiovascolari
- Comprendere l'importanza per la salute di una corretta conoscenza delle sostanze alimentari e il rischio a cui si va incontro per un'errata alimentazione
- Comprendere le numerose ragioni per cui il fumo di sigaretta nuoce gravemente alla salute.
- Conoscere le problematiche collegate con la cura e la prevenzione delle patologie dell'apparato riproduttore.

Competenze
- Consolidare la capacità di lavoro individuale e di gruppo con suddivisione integrata dei compiti
- Potenziare l'utilizzo di un appropriato linguaggio scientifico
- Saper leggere, interpretare ed elaborare grafici e tabelle
- Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti.

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
Trimestre **1.CHIMICA** Reazioni redox Le soluzioni: aspetti stechiometrici e proprietà colligative Acidi, basi e sali (fino a soluzioni tampone e titolazione) **SCIENZE DELLA TERRA** I vulcani: meccanismo eruttivo - Attività vulcanica esplosiva Attività vulcanica effusiva Eruzioni lineari Vulcanismo secondario Distribuzione dei vulcani sulla Terra I fenomeni sismici I terremoti e le onde sismiche Magnitudo ed intensità di un terremoto Distribuzione dei terremoti sulla Terra	**1. settembre- dicembre**

Focus per liceo ad indirizzo matematico: l'orogenesi delle montagna (concetto spazio-tempo) **EDUCAZIONE CIVICA** Sostenibilità: smaltimento delle plastiche ***Pentamestre*** **2.CHIMICA** Le reazioni chimiche e gli aspetti cinetici ed energetici Gli equilibri chimici: legge di azione di massa ed equilibrio di Le Chatelier **Chimica Organica** L'atomo di carbonio e le sue caratteristiche chimiche Ibridazioni del carbonio Gli idrocarburi saturi e insaturi: nomenclatura, proprietà fisiche, proprietà chimiche L'isomeria di struttura ed ottica Gli idrocarburi aromatici: il benzene e la sua struttura **BIOLOGIA** L'organizzazione del corpo umano: tessuti, organi, sistemi ed apparati Gli apparati digerente, respiratorio, cardiocircolatorio, riproduttore **EDUCAZIONE CIVICA** Prevenzione e cura delle patologie legate agli apparati e sistemi oggetto di studio	**2. gennaio- giugno**

3. Metodi
X Momento esplicativo da parte del docente **X** 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 **X** Momento rielaborativo dello studente: analisi, riflessione, rielaborazione e produzione scritta e/o orale

4. Strumenti di lavoro
X Libro di testo **X** Dispense **X** LIM **X** Articoli da quotidiani e riviste specializzate **X** Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati - CD) **X** Laboratorio di Scienze.

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione	
Tipologia di verifiche	**X** Sondaggi dal posto **X** Esercitazioni in classe e/o a casa **X** Prove strutturate **X** Questionari **X** Analisi e compilazione di documenti **X** Prove orali di vario tipo (interrogazioni, discussioni, commenti) **X** Prove scritte (elaborati di italiano, traduzioni, risoluzioni di problemi, relazioni etc.) e prove orali **X** analisi e compilazione di documenti **X** Relazioni di laboratorio
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 POF e sono disponibili sul sito del liceo** www.lcannizzaro.edu.it (area docenti – Dipartimenti).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022 - 2023

Docente: **Nunzia Loverre**

Classe **IV** sez. **B**

Materia di insegnamento: **Disegno e Storia dell'Arte**

Libro di testo:
GIUNTI TVP - DOSSIER ARTE PLUS VOL.3 e 4
Galli Roberta - DISEGNA SUBITO / VOLUME 2 ED. 2019 – Electa Scuola

Firma del Docente

Nunzia Loverre

1. Obiettivi Didattici
Nel corso dell'anno scolastico 2022/23, 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
- Principali metodi di rappresentazione di geometria descrittiva relative all'assonometria e alle proiezioni centrali.
- Scelta dei metodi di comunicazione grafica più efficaci per la rappresentazione di oggetti e di informazioni spaziali e dalla loro resa tridimensionale
- Metodo di studio e di analisi dell'opera d'arte e dei fenomeni artistici di riferimento attraverso l'Impiego della terminologia specifica

Abilità
- Autonomia nella scelta di mezzi, tecniche, strumenti nell'espressione grafica
- Capacità interpretative nella lettura dell'opera figurativa e architettonica, attraverso gli elementi formali ed espressivi istituendo nessi e relazioni interdisciplinari

- Sviluppo della capacità di astrazione e di risoluzione di problemi e temi grafici in chiave spaziale intuitiva

Competenze

- Decodificare i valori formali, culturali ed estetici del prodotto artistico
- Utilizzare in modo appropriato il linguaggio verbale e scritto per l'espressione di contenuti che attengono alla produzione artistica
- Utilizzo del disegno come strumento di conoscenza, comprensione, comunicazione, in particolare attraverso la visualizzazione tridimensionale

Competenze di cittadinanza

- Capacità di sviluppare un'attenta riflessione mirata alla consapevolezza del valore del patrimonio artistico e dei Beni Culturali e all'importanza delle azioni di conservazione, tutela e valorizzazione
- Adeguata padronanza dei contenuti della Costituzione e della Legislazione di riferimento nel settore dei BBCC

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
DISEGNO: Esercitazioni sulla rappresentazione assonometrica. Prospettiva: procedimento teorico della rappresentazione nello spazio e sul piano; enti fondamentali della prospettiva. Prospettiva centrale e accidentale con metodo indiretto Esercitazioni applicative **STORIA DELL'ARTE:** Rinascimento maturo Caratteri generali delle espressioni artistiche del XVI secolo; Leonardo da Vinci. La Roma del XVI secolo come nuovo centro delle arti: Bramante e le opere in Vaticano. Tra Firenze e Roma: il percorso artistico di Raffaello Sanzio; Michelangelo. Il manierismo, principali autori	**1 PERIODO - TRIMESTRE**
DISEGNO: Prospettiva accidentale. Teoria delle ombre applicata alle P.O., all'assonometria alla prospettiva. Esercitazioni applicative su figure piane (nelle P.O.), gruppi di solidi e semplici strutture architettoniche. Eventuale elaborazione a mano libera di disegni di dettagli architettonici riferiti alla storia dell'arte. **STORIA DELL'ARTE:** Rinascimento e "maniera" in ambiente veneto: Giorgione, Tiziano, J. Tintoretto, P. Veronese, A. Palladio. Barocco: le Accademie e i Carracci;	**2 PERIODO - PENTAMESTRE**

Caravaggio; G. Reni. G. L. Bernini scultore e architetto. Opere di F. Borromini, Pietro da Cortona, G. Guarini. Rococò e La pittura a Venezia; G. B. Tiepolo; i vedutisti: Canaletto. Gli sviluppi dell'architettura: F. Juvarra, L. Vanvitelli. Introduzione al Neoclassicismo **EDUCAZIONE CIVICA** Legislazione sui beni culturali. Concetti di Tutela, valorizzazione e conservazione: casi studio Le linee di programmazione sono condivise, fermo restando la libertà di variare contenuti, tempi e metodi in base alle diverse esigenze sia degli studenti che degli insegnanti e per adattarla a necessità per ora non prevedibili	

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
☐ Eventuali esperienze di Flipped class (Esercizi e lavori di approfondimento a casa con presentazioni di prodotti multimediali)
☐ Eventuali visite didattiche

4. Strumenti di lavoro

☐ Libro di testo
☐ Dispense – Fotocopie per lavori laboratoriali
☐ LIM
☐ Articoli e riviste specializzate anche on line
☐ Sussidi audiovisivi e multimediali (filmati – presentazioni digitali – mappe concettuali)
☐ Materiali di ricerca/studio scaricati da siti web consigliati

5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Tipologia di verifiche	☐ Sondaggi 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 ☐ Stesure di ricerche, relazioni o lavori di approfondimento Concorreranno alla valutazione attività di classe capovolta finalizzate alla partecipazione al dialogo educativo: a turno, ogni alunno componente di un gruppo, sarà chiamato ad articolare una lezione, attinente alla programmazione, per i compagni. Sarà valutata non solo la completezza e la correttezza dei contenuti, ma anche la chiarezza espositiva e l'approccio e/o originalità adottati.
Numero di verifiche	Almeno due verifiche per ciascun periodo (orale o scritta) Le verifiche in Storia dell'arte saranno riferite anche ai contenuti di EDUCAZIONE CIVICA.
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.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022 - 2023

Docente: Manuela Pezzotti

Class. IV 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.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti).

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 DEL DOCENTE

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022- 2023

Docente: Alessio Spedicati

Classe IV sez. B

Materia di insegnamento: IRC

Libro di testo: La strada con l'altro

Firma del Docente

Alessio Spedicati

1. Obiettivi Didattici
Nel corso dell'anno scolastico 2022-23, 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 si interroga sulla domanda di senso come costitutiva dell'essere umano e riflette sulle propria condizione esistenziale.
✓ L'alunno conosce gli elementi essenziali utili per approcciare al testo biblico.
✓ L'alunno conosce gli episodi salienti della storia del popolo ebraico.
✓ L'alunno conosce storie ed argomenti attuali che lo aiutino ad approfondire i temi esistenziali della vita.

- Abilità

✓ L'alunno è capace di cogliere la domanda di senso nelle culture e nelle varie religioni.
✓ L'alunno è capace di approcciare al testo biblico cogliendone il significato storico e simbolico.
✓ L'alunno è capace di scorgere le radici della cultura cristiana nello studio del popolo ebraico.

- Competenze

- L'alunno è in grado di cogliere gli elementi comuni ed esistenziali che travalicano le esperienze religiose specifiche.
- L'alunno sviluppa ulteriormente la capacità di cogliere nessi e discordanze con altre materi.
- L'alunno riesce a porsi domande che lo pongano costantemente in una tensione verso la ricerca.

2. Contenuti e tempi

Contenuti	**Tempi**
➢ **E.civica: Confronto tra la *Laudato si'* e il movimento *Fridays for future*.**	**Un mese**
➢ **Impostazione dei temi etici: legge naturale; il bene e il male; libertà.**	**Due-mesi**
➢ **Fede e Scienza; il caso Galilei: storia; scienza e fede.**	**Uno-due mesi**
➢ **Induismo e Buddismo.**	**Due mesi**
➢ **Temi di attualità in riferimento alle questioni affrontate in classe.**	**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.liceocannizzaro.it (area docenti – Dipartimenti).