



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. NOSTRO/L.REPACI"

Via Riviera, 10 – 89018 – Villa S. Giovanni (RC)

COD. MECC. RCIS03600Q - COD. FISC. 92081520808

con sedi associate :

Liceo "L. Nostro"- RCPM036017 - I.T.E. "L. Repaci"- RCTD036012
TEL. 0965/795349 - e-mail rcis03600q@istruzione.it- www.nostrorepaci.gov.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

LICEO CLASSICO

MATERIA MATEMATICA

CLASSE III SEZ.C

PROF.SSA CRUPI GIULIANA

IL COORDINATORE

PROF.MARIAGRAZIA TRIPODI

IL DIRIGENTE

PROF.SSA MARISTELLA SPEZZANO

Data presentazione:30.10.2023

PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI MATEMATICA DELLA CLASSE III C

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

| DISCIPLINA | CONOSCENZE | ABILITÀ | COMPETENZE |
|------------|---|--|--|
| MATEMATICA | Le procedure di calcolo aritmetico algebrico Le proprietà generali dei poligoni La retta nel piano cartesiano | Saper scomporre un polinomio Conoscere le tecniche di risoluzione di equazioni intere e fratte di 1° grado Saper risolvere un sistema lineare dal punto di vista algebrico | Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico Analizzare figure geometriche |

| DISCIPLINA | LIVELLO ESSENZIALE | LIVELLO SODDISFACENTE | LIVELLO BUONO | LIVELLO ECCELLENTE |
|------------|--------------------|-----------------------|---------------|--------------------|
| | N. Alunni | N. Alunni | N. Alunni | N. Alunni |
| MATEMATICA | 4 | 9 | 6 | |

LEGENDA LIVELLI

LIVELLO ESSENZIALE 1.

L'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO SODDISFACENTE 2.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO BUONO 3.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti)

LIVELLO ECCELLENTE 4.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

| Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'uso trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza: | Competenze Attese |
|--|--|
| Imparare ad imparare Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento | Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della fisica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative |
| Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese | Saper individuare, sintetizzare e collegare i concetti chiave di ciascun argomento |
| Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali | Riproporre coerentemente le conoscenze espresse con un linguaggio e una terminologia appropriati |
| Collaborare e partecipare Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune | Saper organizzare in modo responsabile il lavoro individuale e di gruppo |
| Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole | Valutare scelte scientifiche e tecnologiche |
| Risolvere problemi Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica | Saper affrontare situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio |
| Individuare collegamenti e relazioni Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti | Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento |
| Acquisire e interpretare l'informazione Comprendere il significato e lo scopo dei testi, individuare le informazioni e distinguerle dalle opinioni, cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e formulare una semplice, ma consapevole interpretazione. | Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare |

**Livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso
didattico-formativo della terza Classe**

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Matematica</p> <p>Le equazioni e le disequazioni di secondo grado</p> <p>Le equazioni di grado superiore al secondo</p> <p>Le equazioni fratte</p> <p>Le disequazioni di grado superiore al secondo</p> <p>Le disequazioni fratte</p> <p>I sistemi di disequazioni</p> <p>Le coniche nel piano cartesiano Circonferenza e cerchio Poligoni inscritti e circoscritti</p> | <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Essere in grado di tradurre problemi geometrici in forma algebrica</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> | <p>Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo</p> <p>Risolvere sistemi di equazioni e disequazioni</p> <p>Studiare le coniche</p> <p>Risolvere problemi geometrici che implicano l'utilizzo del metodo analitico</p> <p>Risolvere problemi di tipo geometrico attraverso deduzioni logiche e/o con applicazioni algebriche.</p> <p>Distinguere ipotesi e tesi in un teorema, tradurre l'enunciato in linguaggio simbolico e comprendere i passaggi logici della dimostrazione rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Essere in grado di tradurre problemi geometrici in forma algebrica</p> <p>Distinguere ipotesi e tesi in un teorema, tradurre l'enunciato in linguaggio simbolico e comprendere i passaggi logici della dimostrazione</p> | |
| | <p>Obiettivi minimi</p> | <p>Conoscenza basilare degli argomenti del programma svolto in relazione ai contenuti essenziali.</p> <p>Utilizzo corretto delle fondamentali tecniche di calcolo. Utilizzo consapevole in esercizi standard delle regole studiate.</p> <p>Capacità di risolvere semplici problemi.</p> <p>Capacità di esprimersi utilizzando un linguaggio specifico.</p> <p>Capacità di utilizzare i formalismi acquisiti</p> | |
| | <p>Obiettivi per l'eccellenza</p> | <p>Acquisire le dimensioni della problematicità, della congetturalità e della trasferibilità dei concetti, dei modelli e delle procedure matematiche, con la conseguente estensione del piano applicativo verso le molteplici fenomenologie esistenziali e verso la costruzione dei mondi simbolici.</p> <p>Arricchire le conoscenze dei contenuti di matematica e le competenze logico- astratte.</p> <p>Partecipazione con risultati positivi a competizioni studentesche</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>specifiche per la disciplina.</p> <p>Partecipazione ad attività progettuali e di laboratorio svolte in orario extracurricolare, rivolte a studenti particolarmente meritevoli e finalizzate al potenziamento e all'approfondimento didattico e delle abilità in ambito scientifico-tecnologico .</p> | |
|--|--|---|--|

Articolazione della Programmazione Disciplinare

| FASE | Obiettivi di apprendimento | CONTENUTI |
|-------------------|---|--|
| TSEMIRTE | <p>Scomporre un polinomio</p> <p>Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado</p> <p>Operare con le frazioni algebriche</p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni fratte</p> <p>Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione</p> <p>Risolvere equazioni numeriche di secondo grado complete</p> <p>Risolvere equazioni di secondo grado incomplete</p> <p>Risolvere e discutere equazioni di secondo grado letterali</p> <p>Scomporre un trinomio di secondo grado</p> <p>Risolvere equazioni di grado superiore al secondo</p> | <p>Le equazioni di primo grado</p> <p>Scomposizione di un polinomio</p> <p>Operazioni con le frazioni algebriche</p> <p>Le disequazioni di primo grado</p> <p>Disequazioni sempre verificate e impossibili</p> <p>La forma normale di un'equazione di secondo grado</p> <p>La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado e formula ridotta</p> <p>Le equazioni di secondo grado incomplete</p> <p>Le equazioni parametriche</p> <p>La regola di Cartesio</p> <p>Le equazioni di grado superiore al secondo</p> |
| TSEMIRDAUQ | <p>Riconoscere l'equazione di una parabola</p> <p>Rappresentare una parabola individuandone vertice e asse</p> <p>Risolvere semplici problemi sulla parabola</p> <p>Risolvere disequazioni di secondo grado</p> <p>Risolvere disequazioni fratte di primo e secondo grado</p> <p>Risolvere sistemi di disequazioni</p> <p>Risolvere disequazioni di grado superiore al secondo</p> <p>Riconoscere l'equazione di una circonferenza</p> <p>Determinare l'equazione di una circonferenza</p> <p>Disegnare la circonferenza nel piano cartesiano</p> <p>Saper risolvere problemi sulla circonferenza</p> <p>Riconoscere l'equazione di una iperbole e di una ellisse</p> <p>Determinare l'equazione di una iperbole e di una ellisse</p> | <p>L'equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y</p> <p>Vertice, asse di simmetria, fuoco e direttrice di una parabola</p> <p>Posizione di una retta rispetto alla parabola</p> <p>Le disequazioni di secondo grado</p> <p>Le disequazioni di secondo grado fratte</p> <p>I sistemi di disequazioni</p> <p>Le disequazioni di grado superiore al secondo</p> <p>La circonferenza nel piano cartesiano: equazione della circonferenza</p> <p>Circonferenze in condizioni particolari</p> <p>Posizione reciproca tra retta e circonferenza</p> <p>L'equazione dell'ellisse e dell'iperbole nel piano cartesiano</p> <p>Ellisse in condizioni particolari</p> |

| | |
|---|---|
| Disegnare l' iperbole e l'ellisse nel piano cartesiano Saper risolvere problemi sull' ellisse e sull'iperbole Applicare le proprietà degli angoli al centro di una circonferenza e il teorema delle rette tangenti Dimostrare i teoremi sui quadrilateri inscritti e circoscritti e su i poligoni regolari | Posizione reciproca tra retta e ellisse Iperboli particolari La circonferenza e il cerchio Le posizioni reciproche retta circonferenza Gli angoli al centro di una circonferenza I poligoni inscritti e circoscritti |
|---|---|

A

| EDUCAZIONE CIVICA | | | |
|---|--|--|---|
| MODULO INERDISCIPLINARE: I DIRITTI UMANI | | | |
| NUCLEI | TEMATICHE | COMPETENZE <i>RIFERITE AL PECUP</i> <i>(ALL C - LINEE GUIDA 23/06/2020)</i> | CONOSCENZE/ABILITA' |
| COSTITUZIONE | Identità digitale e privacy | Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza | Conoscere le politiche della privacy applicate dai servizi digitali sull'uso dei dati personali |
| | | | |
| | | | |
| ENIBI SOST SVILU LE PPO | AGENDA 2030 Gli impegni Internazionali SVILUPPO SOSTENIBILE | 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. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. | Saper dialogare , ascoltando e rispettando le opinioni altrui, saper cogliere l'interconnessione tra differenti realtà culturali, Saper cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici e sociali e riportarla nel proprio vissuto. Saper valutare l'attendibilità di un documento e saper condurre una ricerca delle fonti con spirito critico e autonomia. |
| DIGI ANZADIN CITT TALE A | | | |
| | | | Totale ore ...3..... |

| | |
|--------------------------------|--|
| ATTIVITA' | Convegni-dibattiti; DID; Vision film e documentary; Produzione, fruizione e scambio; Lettura critica dei quotidiani; Ricerca sul WEB; Partecipazione a Giornate nazionali e internazionali; Partecipazione a progetti e concorsi; Progetti PTOF; Visite guidate; Visite virtuali; Esperienze extrascolastiche. |
| STRATEGIE METODOLOGICHE | Didattica attiva e laboratoriale; Cooperative learning |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|--|-------------------------------|
| PERCORSO INTERDISCIPLINARE | |
| TITOLO: UOMO SPORT E NATURA | |
| Obiettivi di Apprendimento | Contenuti disciplinari |
| Conoscenze : Saper riconoscere un frattale Competenze : Uso di opportuni SV Capacità : Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato | I frattali |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

| | |
|--|--|
| | |
| | |

| METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO | | | | | |
|--|--|----------------------|--|--|--|
| Metodologia | | Strumenti | | Modalità di Verifica | Modalità Sostegno e/o Recupero |
| Lezione Frontale | | Libro di testo | | Interrogazione orale | Intervento personalizzato/ individualizzato |
| Cooperative Learning | | Lavagna luminosa | | Verifica scritta | Lavoro autonomo |
| Role Playing | | Audiovisivi | | Prove strutturate e/o semi-strutturate | Sportello metodologico- didattico |
| Problem Solving/Posing | | Dispense | | Compiti a casa | Ricerca-azione |
| Lezione Interattiva e Partecipata | | Laboratorio | | Ricerche e/o tesine | Questionari |
| Didattica per Progetti | | Riviste scientifiche | | Brevi interventi | Recupero per piccoli gruppi |
| Didattica Laboratoriale | | LIM | | Test | |
| ClassRoom Debate | | Piattaforma Gsuite | | Questionari | |
| Flipped Classroom | | | | Project Work | |

| Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere | Verifiche sommative n. | Trimestre | Pentamestre |
|--|-------------------------------|------------------|--------------------|
| <u>Tipologia:</u> Verifiche orali, test strutturati e semi-strutturati, presentazioni multimediali, laboratorio in classe | 4 | 2 | 2 |
| verifiche per competenza | 2 | 1 | 1 |

| RECUPERO | | |
|--------------------|--|--|
| Fase | Durata | Obiettivi minimi di apprendimento |
| TRIMESTRE | Corso di recupero da definire (sia il numero di ore, sia le modalità). | Saper applicare le leggi, i principi, le formule in esercizi standard; Saper porre attenzione ai procedimenti di misura ed alla definizione di unità di misura. |
| PENTAMESTRE | Corso di recupero da definire (sia il numero delle ore, sia le modalità) | Leggere, interpretare e costruire tabelle e grafici. |

| Criteri di valutazione | | | |
|--|--|---|--|
| Griglia di valutazione prove scritte ed orali | | | |
| VOTO GIUDIZIO | CONOSCENZE | ABILITA' | COMPETENZE |
| 10 eccellente | Conoscenze organiche, approfondite, ampliate e personalizzate. | Sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche complesse, esprimendo valutazioni critiche, originali e personali. | Esegue compiti complessi. Applica le conoscenze con la massima precisione in qualsiasi nuovo contesto. Comunica in modo efficace, articolato ed originale. |
| 9 ottimo | Conoscenze organiche, articolate e con approfondimenti autonomi. | Sa cogliere e stabilire relazioni nelle varie problematiche, effettua analisi e sintesi complete, coerenti ed approfondite. | Esegue compiti di una certa complessità. Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a contenuti non usuali. Comunica in modo efficace ed articolato |
| 8 buono | Conoscenze complete ed approfondite. | Sa cogliere e stabilire relazioni nelle problematiche note, effettua analisi e sintesi complete. | Esegue compiti di una certa complessità Applica le conoscenze a problemi complessi in modo globalmente corretto. Comunica in modo efficace ed appropriato. |
| 7 discreto | Conoscenze complete e parzialmente approfondite. | Sa cogliere e stabilire relazioni nelle problematiche note, effettua analisi e sintesi complete pur con qualche incertezza. | Esegue compiti di una certa complessità. Applica le conoscenze, con qualche lieve imprecisione. Comunica in modo abbastanza efficace e corretto. |
| 6 sufficiente | Conoscenze essenziali. | Sa cogliere e stabilire relazioni in problematiche semplici. Effettua analisi e sintesi con una certa coerenza. | Esegue semplici compiti. Applica le conoscenze senza gravi errori Comunica in modo semplice ma adeguato. |

| | | | |
|---------------------|--|--|--|
| 5 mediocre | Conoscenze superficiali ed incomplete. | Sa effettuare analisi e sintesi parziali; riesce a organizzare le conoscenze se opportunamente guidato. | Applica le conoscenze con qualche imprecisione, anche nell'esecuzione di compiti semplici Comunica in modo non sempre coerente. |
| 4 insufficiente | Conoscenze frammentarie e lacunose. | Sa effettuare analisi e sintesi parziali. Evidenzia difficoltà ad organizzare le conoscenze anche se opportunamente guidato. | Commette gravi errori nell'applicare i contenuti acquisiti. Comunica in modo inadeguato e approssimativo. |
| 3 scarso | Conoscenze molto frammentarie, gravemente lacunose e disorganizzate. | Non riesce ad effettuare analisi e sintesi. Non sa organizzare le scarse conoscenze neanche se opportunamente guidato. | Non riesce ad applicare le scarse conoscenze acquisite. Comunica in maniera disorganica ed impropria. |
| 1-2 molto scarso | Nessuna. | Non effettua analisi e sintesi. Non organizza alcun contenuto neanche se opportunamente guidato. | Non individua temi e problemi, non compie alcuna operazione. |

E' prevista una valutazione periodica quadrimestrale e una valutazione finale, riferite sia ai livelli di apprendimento acquisiti sia al comportamento.

Si valuteranno l'apprendimento e il profitto della disciplina, in rapporto agli obiettivi formativi programmati e con la massima attenzione al profilo culturale e alla vicenda scolastica di ciascun alunno, visti anche nel contesto della classe. Nella valutazione finale concorrono, oltre che i risultati conseguiti nell'apprendimento di ciascuna disciplina, un giudizio di merito sull'andamento di tutto l'anno scolastico, sulla progressione rispetto ai livelli di partenza, sull'impegno, sulla partecipazione al lavoro in classe e a casa, sulle capacità di recupero, sulle capacità di organizzare in maniera autonoma il lavoro scolastico, sul metodo di studio e sulla capacità di rielaborare ed esprimere correttamente le conoscenze acquisite.

Il Docente

Prof.ssa Giuliana Crupi