



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 2020/2021

ITE

MATERIA : MATEMATICA

CLASSE 5^A

PROF.SSA CAROLINA MALAVENDA

Data presentazione : **30.10.2020**

Il Coordinatore : Prof.ssa Carolina Malavenda

IL Dirigente Scolastico : Prof.ssa Mariastella Spezzano

**PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI MATEMATICA
DELLA CLASSE 5^A**

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

| ASSE | CONOSCENZE | ABILITÀ' | COMPETENZE |
|-------------------|---|--|---|
| MATEMATICA | Studio di funzioni reali di una variabile reale. Algebra lineare e sistemi lineari. Matematica finanziaria. | Saper risolvere e rappresentare graficamente le funzioni reali Calcolare e risolvere i sistemi lineari ed i problemi di algebra | Acquisire padronanza nel calcolo algebrico e della matematica finanziaria |

| DISCIPLINA | LIVELLO ESSENZIALE | LIVELLO SODDISFACENTE | LIVELLO BUONO | LIVELLO ECCELLENTE |
|-------------------|--------------------|-----------------------|---------------|--------------------|
| | N. Alunni | N. Alunni | N. Alunni | N. Alunni |
| MATEMATICA | 7 | 2 | 2 | 0 |

LEGENDA LIVELLI

LIVELLO ESSENZIALE 1.

La competenza è acquisita in modo essenziale: l'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

LIVELLO SODDISFACENTE 2.

La competenza è acquisita in modo soddisfacente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

LIVELLO BUONO 3.

La competenza è acquisita in modo completo: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti.

LIVELLO ECCELLENTE 4.

La competenza è acquisita in ampi contesti in modo eccellente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

| Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza: | Competenze Attese |
|---|--|
| <p>Imparare ad imparare Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p>Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p>Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p>Collaborare e partecipare Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p>Risolvere problemi Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p>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.</p> | <p>Ogni alunno deve acquisire un proprio metodo di studio, efficace ed efficiente</p> <p>Ogni alunno deve essere capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi degli obiettivi significativi e realistici.</p> <p>Ogni alunno deve poter comprendere messaggi di genere e complessità diversi nelle varie forme comunicative e deve poter comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi.</p> <p>Ogni alunno deve saper interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista.</p> <p>Ogni alunno deve saper conoscere il valore delle regole e della responsabilità personale.</p> <p>L'alunno deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle</p> <p>Ogni alunno deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.</p> <p>Ogni alunno deve poter acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.</p> |

Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della 5^a classe

| DISCIPLINA | CONOSCENZE | ABILITÀ | COMPETENZE |
|-------------------|---|---|--|
| MATEMATICA | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà delle funzioni e le tecniche per sviluppare lo studio di funzione e rappresentare il suo grafico. • Conoscere le tecniche dell'algebra lineare ed i teoremi ed i metodi per risolvere matrici determinanti ed i | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà delle funzioni • Saper utilizzare e rappresentare graficamente le funzioni algebriche e trascendenti • Saper analizzare il comportamento di una funzione agli estremi del dominio, | <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica</p> <p>Acquisire le definizioni delle principali funzioni goniometriche e saperle rappresentare graficamente</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>sistemi lineari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le leggi per ricavare importanti teorie di matematica finanziaria. | <p>individuare punti particolari per una corretta rappresentazione grafica</p> <p>Conoscere le leggi della matematica finanziaria e saperle applicare al contesto</p> | <p>relazioni</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi</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 e le applicazioni specifiche di tipo informatico</p> |
|--|--|---|---|

Articolazione della Programmazione Disciplinare

| FASE | Obiettivi di apprendimento | CONTENUTI |
|------------------------|--|--|
| 1° QUADRIMESTRE | conoscenza degli argomenti del programma svolto in relazione ai contenuti essenziali. | GEOMETRIA ANALITICA IN TRE DIMENSIONI |
| | <p>utilizzo consapevole in esercizi standard delle regole studiate.</p> <p>utilizzo corretto delle fondamentali tecniche di calcolo.</p> | FUNZIONI IN DUE VARIABILI. |
| | saper applicare le leggi, i principi, le formule studiati per la risoluzione di semplici problemi. | MATEMATICA E L'ECONOMIA. |
| 2° QUADRIMESTRE | capacità di utilizzare i formalismi acquisiti. | PROBLEMI DI SCELTA IN CONDIZIONI DI CERTEZZA E DI INCERTEZZA |
| | saper porre attenzione ai procedimenti di misura ad alla definizione delle unità di misura. | RICERCA OPERATIVA |
| | capacità di leggere, interpretare e costruire tabelle e grafici. | TEORIA DEL CAMPIONAMENTO |
| | orientarsi sui fondamenti dell'attività economica e sulle relazioni tra i soggetti del sistema economico . | STIME CAMPIONARIE E VERIFICA DELLE IPOTESI. |

OBIETTIVI MINIMI:

Conoscenza degli argomenti del programma svolto in relazione ai contenuti essenziali.

Utilizzo corretto delle fondamentali tecniche di calcolo.

Utilizzo consapevole in esercizi standard delle regole studiate.

Saper applicare le leggi, i principi, le formule studiati per la risoluzione di semplici problemi.

Capacità di esprimersi in un linguaggio che, pur spontaneo, sia chiaro e preciso e privo di errori concettuali.

Capacità di utilizzare i formalismi acquisiti.

Saper porre attenzione ai procedimenti di misura ad alla definizione delle unità di misura.

Capacità di leggere, interpretare e costruire tabelle e grafici.

Orientarsi sui fondamenti dell'attività economica e sulle relazioni tra i soggetti del sistema economico .

Operare nel sistema degli scambi aziendali riconoscendo ed utilizzando i principali strumenti e documenti.

Operare nel campo della finanza aziendale risolvendo semplici problemi finanziari.

OBIETTIVI PER L'ECCELLENZA:

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 e verso la costruzione dei mondi simbolici.

Arricchire le conoscenze dei contenuti disciplinari e le competenze logico- astratte. Interpretare e risolvere problemi connessi all'uomo ed alla realtà naturale ed artificiale.

Partecipazione con risultati positivi a competizioni studentesche specifiche per la disciplina.

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 .

Frequenza a percorsi formativi individuali per promuovere la partecipazione a concorsi nazionali e internazionali dedicati alle scuole.

PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 1**TITOLO :** La Tutela della privacy**Prerequisiti:** Saper utilizzare linguaggi specifici**Contenuti disciplinari :** Distribuzione campionarie

| Obiettivi di Apprendimento | Unità di Apprendimento | Strategie Metodologiche | Verifiche e Valutazione | Tempi |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | | LEZIONE FRONTALE | RACCOLTA DATI E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA. | 2 ORE NEL 2° QUADIMESTRE |

PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 2**TITOLO :** L evoluzione del sistema Produttivo**Prerequisiti:** Saper utilizzare linguaggi specifici**Contenuti disciplinari :** Funzioni crescenti

| Obiettivi di Apprendimento | Unità di Apprendimento | Strategie Metodologiche | Verifiche e Valutazione | Tempi |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | | LEZIONE FRONTALE | RACCOLTA DATI E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA. | 2 ORE NEL 2° QUADIMESTRE |

PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 3**TITOLO :** Green Economy**Prerequisiti:****Contenuti disciplinari :** Problemi di trasporto

| Obiettivi di Apprendimento | Unità di Apprendimento | Strategie Metodologiche | Verifiche e Valutazione | Tempi |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | | LEZIONE FRONTALE | RACCOLTA DATI E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA. | 2 ORE NEL 2° QUADIMESTRE |

PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 4**TITOLO :** La diversità rischio e risorse**Prerequisiti:****Contenuti disciplinari :** Applicazioni delle analisi all'economia

| Obiettivi di Apprendimento | Unità di Apprendimento | Strategie Metodologiche | Verifiche e Valutazione | Tempi |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | | LEZIONE FRONTALE | RACCOLTA DATI E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA. | 2 ORE NEL 2° QUADIMESTRE |

PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 5**TITOLO :** Le strategie di impresa**Prerequisiti:****Contenuti disciplinari :** Teoria dei giochi

| Obiettivi di Apprendimento | Unità di Apprendimento | Strategie Metodologiche | Verifiche e Valutazione | Tempi |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|------------------|--|--------------------------------|
| | | LEZIONE FRONTALE | RACCOLTA DATI E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA. | 2 ORE NEL 2° QUADIMESTRE |
|--|--|------------------|--|--------------------------------|

| METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO | | | | | | | |
|---|---|----------------------|---|--|---|--------------------------------|---|
| Metodologia | | Strumenti | | Modalità di Verifica | | Modalità Sostegno e/o Recupero | |
| Lezione Frontale | X | Libro di testo | X | Interrogazione orale | X | Mirato intervento del docente | X |
| Lavoro di Gruppo | X | Lavagna luminosa | X | Verifica scritta | X | Lavoro autonomo | X |
| Role Playing | | Audiovisivi | | Prove strutturate e/o semi-strutturate | X | Idei | X |
| Problem Solving/Poning | | Dispense | X | Compiti a casa | X | Ricerca-azione | |
| Lezione Interattiva e Partecipata | X | Laboratorio | X | Ricerche e/o tesine | X | Questionari | X |
| Didattica Laboratoriale | X | Riviste scientifiche | X | Brevi interventi | X | | |
| Didattica per Progetti | X | LIM | X | Test | X | | |
| Cooperative Learning | | | X | Questionari | X | | |

| Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere | Verifiche sommative n. | I quadrimestre | II quadrimestre |
|--|------------------------|----------------|-----------------|
| <u>Tipologia:</u> VERIFICA SCRITTA | 4 | 2 | 2 |
| VERIFICA ORALE | 4 | 2 | 2 |

| RECUPERO | | | |
|--|---------------|---|--|
| Fase | Durata | Obiettivi minimi di apprendimento | Contenuti |
| Pausa didattica a conclusione del 1°quadrimestre | Una settimana | Superamento di lievi carenze di base; potenziamento delle abilità fondamentali; | I contenuti oggetto di recupero saranno quelli della programmazione disciplinare |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | miglioramento delle competenze; perfezionamento del metodo di studio; rafforzamento di motivazione e di interessa | |
|--|--|---|--|

| Criteri di valutazione | |
|---|--|
| Criteri di valutazione prove scritte/orali/pratiche | Per quanto concerne i criteri di valutazione si rimanda alle griglie delle prove scritte ed orali |
| Criteri di Valutazione del Comportamento | Per quanto concerne i criteri di valutazione si rimanda a quelle del comportamento deliberate in sede di dipartimento ed inserite nel PTOF |
| Criteri di valutazione quadrimestrale e finale | La valutazione terrà conto dei seguenti criteri : <ul style="list-style-type: none"> - Livello individuale di conseguimento degli obiettivi in termini di conoscenze e di competenze; - Progressi compiuti rispetto al livello dipartenza - Interesse-impegno-partecipazione al dialogo educativo |

La Docente

prof.ssa Carolina MALAVENDA
