



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 2^A

PROF.SSA CAROLINA MALAVENDA

Data presentazione : **30.10.2020**

**PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI MATEMATICA
DELLA CLASSE 2^A A**

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

ASSE	CONOSCENZE	ABILITÀ'	COMPETENZE
MATEMATICA	calcolo letterale monomi e polinomi regola di ruffini	Saper eseguire le operazioni con i monomi e polinomi Semplificare espressioni algebriche contenente monomi e potenze	Acquisire padronanza nel calcolo algebrico

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
MATEMATICA	9	5	2	1

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 2^a classe

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
MATEMATICA	<p>Conoscere le tecniche risolutive delle equazioni e delle disequazioni di secondo grado.</p> <p>Conoscere le tecniche risolutive delle equazioni di grado superiore al secondo.</p>	<p>Risolvere anche graficamente un sistema di equazioni lineari</p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado</p> <p>Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per risolvere espressioni</p>	<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>aritmetiche e risolvere problemi</p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi elementari</p> <p>Saper individuare le proprietà invarianti e le relazioni fra figure geometriche</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	<p>conoscenza degli argomenti del programma svolto in relazione ai contenuti essenziali.</p>	<p>SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI IN FATTORI. FRAZIONI ALGEBRICHE. EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</p>
	<p>utilizzo consapevole in esercizi standard delle regole studiate.</p> <p>utilizzo corretto delle fondamentali tecniche di calcolo.</p>	<p>SISTEMI LINEARI DI DUE EQUAZIONI IN DUE INCOGNITE RISOLUZIONE ALGEBRICA E GRAFICA. METODI: CRAMER, SOSTITUZIONE, RIDUZIONE E CONFRONTO.</p> <p>RADICALI NUMERI REALI E RADICALI, PROPRIETÀ INVARIANTIVA, OPERAZIONI CON I RADICALI, RAZIONALIZZAZIONE, ESPRESSIONI CON I RADICALI</p> <p>LE COORDINATE DI UN PUNTO SUL PIANO CARTESIANO, I SEGMENTI NEL PIANO, RETTE PARALLELE E PERPENDICOLARI</p>
	<p>saper applicare le leggi, i principi, le formule studiati per la risoluzione di semplici problemi.</p>	<p>COEFFICIENTE ANGOLARE, RETTA PASSANTE PER UN PUNTO, DISTANZA DI UN PUNTO DA UNA RETTA</p>
	<p>capacità di esprimersi in un linguaggio che, pur spontaneo, sia chiaro e preciso e privo di errori concettuali.</p>	<p>DISEQUAZIONI LINEARI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI LINEARI</p>
2° QUADRIMESTRE		<p>EQUAZIONI DI SECONDO GRADO</p>

	capacità di utilizzare i formalismi acquisiti.	COMPLETE ED INCOMPLETE, SCOMPOSIZIONE DI UN TRINOMIO DI SECONDO GRADO
	saper porre attenzione ai procedimenti di misura ad alla definizione delle unità di misura.	DISEQUAZIONI ALGEBRICHE DI 2° GRADO, SIGNIFICATO GEOMETRICO DELLE SOLUZIONI, RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE SOLUZIONI
	capacità di leggere, interpretare e costruire tabelle e grafici.	EQUIVALENZA DI FIGURE PIANE, TEOREMI DI PITAGORA E DI EUCLIDE
	orientarsi sui fondamenti dell'attività economica e sulle relazioni tra i soggetti del sistema economico .	DEFINIZIONE DI PROBABILITA', PROBABILITA' DELLA SOMMA E DEL PRODOTTO LOGICO DI EVENTI.
	operare nel sistema degli scambi aziendali riconoscendo ed utilizzando i principali strumenti e documenti.	LA SIMILITUDINE E LE FIGURE SIMILI, I CRITERI DI SIMILITUDINE, APPLICAZIONE DEI CRITERI DI SIMILITUDINE.

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 studiate 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 extracurriculare, 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

TITOLO : L'ALIMENTAZIONE

Prerequisiti: Statistica descrittiva

Contenuti disciplinari : Indici di variabilità. Campionamento

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
SAPER CALCOLARE GLI INDICI DI VARIABILITÀ	STATISTICA	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; miglioramento delle competenze; perfezionamento del metodo di studio; rafforzamento di motivazione e di interesse	I contenuti oggetto di recupero saranno quelli della programmazione disciplinare

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
