



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 2019/2020

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

materia : MATEMATICA

Classe I A

prof.ssa Carolina Malavenda

Data presentazione: 30 ottobre 2019

Prerequisiti di accesso al programma di MATEMATICA della classe PRIMA A.

Operazioni con i numeri naturali, relativi e razionali: Nozioni di geometria sintetica. Rapporti e proporzioni

Livelli di apprendimento rilevati in ingresso

DISCIPLINA	LIVELLO INSODDISFACENTE	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	n. alunni	n. alunni	n. alunni	n. alunni	n. alunni
MATEMATICA	8	11	5	1	

LEGENDA LIVELLI

Livello insoddisfacente 1

La competenza è acquisita in modo insufficiente: l'alunno non esegue tutti i compiti e quelli che svolge sono errati. Ovvero quando l'allievo raggiunge meno del 50% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

Livello essenziale 2

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 3.

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 4.

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 5.

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: 1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione.	Competenze attese
Imparare ad imparare	Ogni alunno deve acquisire un proprio metodo di studio, efficace ed efficiente
Progettare	Ogni alunno deve essere capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi degli obiettivi significativi e realistici.
Comunicare	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.
Collaborare e partecipare	Ogni alunno deve saper interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista.
Agire in modo autonomo e responsabile	Ogni alunno deve saper conoscere il valore delle regole e della responsabilità personale.
Risolvere problemi	L'alunno deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle.
Individuare collegamenti e relazioni	Ogni alunno deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.
Acquisire e interpretare l'informazione	Ogni alunno deve poter acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.

Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico- formativo della I classe

Disciplina	Conoscenze	Abilità	Competenze
MATEMATICA	<p>Conoscere gli insiemi numerici e le operazioni.</p> <p>Conoscere le proprietà delle potenze e delle proporzioni.</p> <p>Conoscere le operazioni con i polinomi.</p> <p>Conoscere le frazioni algebriche e le operazioni.</p> <p>Conoscere le equazioni di primo grado.</p> <p>Conoscere gli elementi fondamentali della geometria e le tecniche risolutive dei problemi, anche con l'utilizzo di mezzi elettronici.</p>	<p>Semplificare elementari espressioni algebriche</p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado</p> <p>Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per risolvere espressioni aritmetiche e risolvere problemi</p> <p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi elementari</p> <p>Acquisire il significato di postulato, teorema, ipotesi, tesi, dimostrazione</p> <p>Saper interpretare il</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 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>

		testo di un problema Identificare gli opportuni strumenti matematici per risolverlo Saper disegnare grafici con il pacchetto Office e figure geometriche con il Cabri Geometre	
	Obiettivi minimi: saper risolvere elementari equazioni di primo grado; semplificare elementari espressioni algebriche ed elementari frazioni algebriche.		
	Obiettivi per l'eccellenza: Interpretare una rappresentazione grafica di un insieme di dati; Utilizzare le tecniche del calcolo aritmetico per risolvere problemi complessi; eseguire correttamente una dimostrazione a partire dalle ipotesi.		

<i>I TRIMESTRE (SETTEMBRE-DICEMBRE 2019)</i>	
<i>MODULO N° 1</i>	<i>CONOSCENZE DI BASE DELLA MATEMATICA</i>
<i>PREREQUISITI</i>	<i>ESEGUIRE ELEMENTARI OPERAZIONI IN N, Q.</i>
<i>COMPETENZE D'USCITA</i>	<i>UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO E ALGEBRICO, RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA.</i>
<i>DESCRIPTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA</i>	<i>HA CONSAPEVOLEZZA DELLE PROPRIETA' UTILIZZATE NEL CALCOLO</i>
	<i>SA DISTINGUERE E USARE VARIABILI E COSTANTI</i>
	<i>SA RICONOSCERE RELAZIONI E FUNZIONI</i>
	<i>SA OPERARE CON LE LETTERE</i>

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 1 IN 7 UNITÀ DIDATTICHE

U.D. 1	TEST D'INGRESSO
ABILITÀ/COMPETENZE	COLMARE LE EVENTUALI LACUNE NELLA PREPARAZIONE DI BASE, IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITÀ, INDICANDO IN PARTICOLARE AGLI ALLIEVI UN CORRETTO METODO DI STUDIO
CONOSCENZE	NUMERI NATURALI- FRAZIONI- NUMERI DECIMALI- POTENZE
	DIVISIBILITÀ – PERCENTUALI.
U.D. 2	INSIEMI E RELATIVE OPERAZIONI
ABILITÀ/COMPETENZE	SAPER OPERARE CON GLI INSIEMI
	COMPRENDERE I LEGAMI TRA LE CONGIUNZIONI DEL LINGUAGGIO NATURALE, I CONNETTIVI LOGICI, LE OPERAZIONI TRA INSIEMI
	CONCETTO DI INSIEME- SOTTOINSIEME- UNIONE- INTERSEZIONE – COMPLEMENTARE - PRODOTTO CARTESIANO
CONOSCENZE	PROPOSIZIONI LOGICHE- CONNETTIVI LOGICI-TABELLE DI VERITÀ
U.D. 3	INSIEMI NUMERICI E LORO OPERAZIONI
ABILITÀ/COMPETENZE	SVOLGERE OPERAZIONI IN N, Q, Z.
CONOSCENZE	NATURALI E RELATIVE OPERAZIONI
	RELATIVI E RELATIVE OPERAZIONI
	RAZIONALI E RELATIVE OPERAZIONI
U.D. 4	RELAZIONI E FUNZIONI
ABILITÀ/COMPETENZE	RICONOSCERE UNA RELAZIONE COME SOTTOINSIEME DEL PRODOTTO CARTESIANO.
	RICONOSCERE UNA RELAZIONE D'ORDINE E DI EQUIVALENZA
	CONOSCERE IL CONCETTO DI CORRISPONDENZA.
CONOSCENZE	RELAZIONI- RELAZIONE D'EQUIVALENZA E D'ORDINE- FUNZIONI INIETTIVE, SURIETTIVE, BIETTIVE
U.D. 5	MONOMI E OPERAZIONI
ABILITÀ/COMPETENZE	DEFINIRE UN MONOMIO E RICONOSCERLO- SAPERE OPERARE CON I MONOMI
Conoscenze	Operazioni con i monomi- M.c.m. e m.c.d.
U.d. 6	POLINOMI E OPERAZIONI
ABILITÀ/COMPETENZE	DEFINIRE UN POLINOMIO E RICONOSCERLO
	SAPERE OPERARE CON I POLINOMI
Conoscenze	GENERALITÀ- SOMMA ALGEBRICA, PRODOTTO MONOMIO-POLINOMIO, PRODOTTO TRA POLINOMI DIVISIONE POLINOMIO-MONOMIO- DIVISIONE POLINOMI-
U.d.7	SISTEMI DI NUMERAZIONE

ABILITÀ/COMPETENZE	SAPER CALCOLARE ESPRESSIONI CON I NUMERI RAPPRESENTATI IN UNA QUALUNQUE BASE.
Conoscenze	GENERALITA', SISTEMI DECIMALI- SISTEMI BINARI- CAMBIAMENTI DI BASE - OPERAZIONI IN BINARIO.

PENTAMESTRE (GENNAIO 2019)	
MODULO N° 2	LA GEOMETRIA EUCLIDEA
PREREQUISITI	CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI DEL 1° MODULO SAPER UTILIZZARE RIGA E COMPASSO PER LA COSTRUZIONE DI SEMPLICI FIGURE
COMPETENZE D'USCITA	CONFRONTARE E ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	SA RISOLVERE PROBLEMI SUI TRIANGOLI SA COSTRUIRE FIGURE PIANE CON L'USO DEL CABRI 'GEOMETRE SA ENUNCIARE TEOREMI SA USARE UN LINGUAGGIO APPROPRIATO

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 2 IN 4 UNITÀ DIDATTICHE

U.D. 1	ELEMENTI DI LOGICA
ABILITÀ/COMPETENZE	CONOSCERE LE VARIE FORME DEL RAGIONAMENTO
CONOSCENZE	TAUTOLOGIA- CONTRADDIZIONE - LOGICA DEGLI ENUNCIATI
U.D. 2	GEOMETRIA PIANA: CONCETTI FONDAMENTALI, ASSIOMI, DEFINIZIONI.
ABILITÀ/COMPETENZE	SAPERE COSA SONO UN ENTE PRIMITIVO, UN ASSIOMA, UN TEOREMA. SAPERE QUALI SONO GLI ENTI PRIMITIVI E GLI ASSIOMI DELLA GEOMETRIA EUCLIDEA.
CONOSCENZE	POSTULATI RETTE, SEMIRETTE, SEGMENTI
U.D. 3	CONGRUENZA DEI TRIANGOLI,
ABILITÀ/COMPETENZE	SAPER CLASSIFICARE UN TRIANGOLO RISPETTO AI LATI E AGLI ANGOLI SAPER APPLICARE I CRITERI DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI PER RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI
CONOSCENZE	CRITERI DI CONGRUENZA - TRIANGOLI ISOSCELI - ANGOLO ESTERNO – BISETTRICE - PUNTO MEDIO - PUNTI NOTEVOLI
U.D.4	INTRODUZIONE ALL'USO DEL CABRI GEOMETRE
ABILITÀ/COMPETENZE	FAR COMPRENDERE E APPROFONDIRE CONCETTI GEOMETRICI IN MODO SEMPLICE ED INTERATTIVO.
CONOSCENZE	CENNI SUL CABRI

PENTAMESTRE (FEBBRAIO – MAGGIO 2020)	
MODULO N° 3	ALGEBRA
PREREQUISITI	FRAZIONI NUMERICHE, MONOMI E POLINOMI, IL PIANO CARTESIANO, NUMERI RELATIVI, CALCOLO LETTERALE
COMPETENZE D'USCITA	<p><i>UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO E ALGEBRICO, RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA.</i></p> <p>CONOSCENZA DELLE TECNICHE E DEI METODI DI CALCOLO</p> <p>SAPER ESTENDERE ALLE FRAZIONI ALGEBRICHE LE PROPRIETÀ DELLE FRAZIONI NUMERICHE INDIVIDUANDO I VALORI CHE ATTRIBUITI ALLE LETTERE LE RENDONO NULLE O PRIVE DI SIGNIFICATO.</p> <p>SAPER INTERPRETARE GRAFICAMENTE LA SOLUZIONE DI UNA EQUAZIONE DI 1 GRADO E DI UNA DISEQUAZIONE.</p>

DESCRIPTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	SA APPLICARE LE REGOLE DEI PRODOTTI NOTEVOLI
	SA SCOMPORRE IN FATTORI UN POLINOMIO
	SA RISOLVERE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LINEARI E UTILIZZARE LA FINESTRA ALGEBRICA DI DERIVE.
	SA TRASFORMARE UN PROBLEMA IN UN MODELLO ALGEBRICO E RISOLVERLO CON UN'EQUAZIONE.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 3 IN 5 UNITÀ DIDATTICHE

U.D. 1	PRODOTTI NOTEVOLI E DIVISIBILITA'
ABILITÀ/COMPETENZE	SAPERE APPLICARE LE REGOLE DEI PRODOTTI NOTEVOLI
CONOSCENZE	PRODOTTI NOTEVOLI - DIVISIBILITA' -
U.D. 2	SCOMPOSIZIONE IN FATTORI
ABILITÀ/COMPETENZE	SAPER SCOMPORRE IN FATTORI UN POLINOMIO
CONOSCENZE	RACCOGLIMENTO A FATTORE COMUNE TOTALE E PARZIALE - SCOMPOSIZIONE CON L'USO DEI PRODOTTI NOTEVOLI - SCOMPOSIZIONE CON LA REGOLA DI RUFFINI - MCD, mcm DI POLINOMI.
U.D.3_	FRAZIONI ALGEBRICHE,
ABILITÀ/COMPETENZE	SAPER SEMPLIFICARE UNA FRAZIONE ALGEBRICA SAPER OPERARE CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE
CONOSCENZE	SEMPLIFICAZIONI - SOMMA ALGEBRICA – PRODOTTO – DIVISIONE - POTENZA ESPRESSIONI CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE.
U.D.4_	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI I GRADO
ABILITÀ/COMPETENZE	CONOSCERE I CRITERI DI EQUIVALENZA DELLE EQUAZIONI - SAPER CLASSIFICARE LE EQUAZIONI - SAPER RIDURRE A FORMA CANONICA - SAPER DISCUTERE LE SOLUZIONI DI UN'EQUAZIONE DI I GRADO
CONOSCENZE	EQUAZIONI INTERE NUMERICHE - EQUAZIONI LETTERALI INTERE - EQUAZIONI FRAZIONARIE
U.D5_	STATISTICA
ABILITÀ/COMPETENZE	CONOSCERE E DISTINGUERE UNA SERIE DA UNA SERIAZIONE. SAPER CALCOLARE IN UNA DISTRIBUZIONE STATISTICA, LA MEDIA, LA MEDIANA E LA MODA E GLI INDICI DI VARIABILITA'.
CONOSCENZE	SERIE E SERIAZIONI. RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE. MEDIA, MODA E MEDIANA. INDICI DI VARIABILITÀ.

PENTAMESTRE (GENNAIO - MAGGIO 2020)	
MODULO N° 4	GEOMETRIA
PREREQUISITI	CONOSCENZA DEL MODULO N°2 DEL I ° TRIMESTRE
COMPETENZE D'USCITA	<p>CONFRONTARE E ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI</p> <p>SVILUPPARE IL SENSO LOGICO</p> <p>SVILUPPARE IL SENSO CRITICO</p>
DESCRIPTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	<p>SA ESEGUIRE COSTRUZIONI GEOMETRICHE E ADOPERARE CABRI GEOMETRE PER UNA VISIONE DINAMICA DELLA GEOMETRIA;</p> <p>SA RICONOSCERE LE PROPRIETA' INVARIANTI DEI PARALLELOGRAMMI.</p> <p>SA ORGANIZZARE AD ESPORRE IN MODO LOGICO</p> <p>SA IMPOSTARE DIMOSTRAZIONI</p> <p>SA RISOLVERE PROBLEMI CON I QUADRILATERI</p>

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 4 IN 3 UNITÀ DIDATTICHE

U.D. 1	RETTE PARALLELE E RETTE PERPENDICOLARI
ABILITÀ/COMPETENZE	CONOSCERE L'ASSIOMA DEL PARALLELISMO CONOSCERE IL CRITERIO DI PARALLELISMO E LE SUE APPLICAZIONI CONOSCERE IL CRITERIO DI PERPENDICOLARITA'
CONOSCENZE	RETTE TAGLIATE DA UNA TRASVERSALE - V POSTULATO DI EUCLIDE - CRITERI DI PARALLELISMO SOMMA DEGLI ANGOLI INTERNI E ESTERNI DI UN POLIGONO CRITERIO DI PERPENDICOLARITA'.
U.D. 2	QUADRILATERI E PARALLELOGRAMMI
ABILITÀ/COMPETENZE	CONOSCERE LE PROPRIETÀ DEI PARALLELOGRAMMI SAPER DIMOSTRARE ED UTILIZZARE TEOREMI FONDAMENTALI RIGUARDANTI QUADRILATERI.
CONOSCENZE	PARALLELOGRAMMI E LORO PROPRIETÀ - RETTANGOLI , ROMBI, QUADRATI , TRAPEZI.
U.D.3	LA GEOMETRIA CON CABRI GEOMETRE
ABILITÀ/COMPETENZE	CONOSCERE IL PROGRAMMA CABRI. SAPERLO UTILIZZARE. PER COSTRUIRE SEMPLICI FIGURE PIANE E STUDIARE LE LORO PROPRIETÀ'.
CONOSCENZE	MENU CREAZIONE - MENU COSTRUZIONE

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.

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.

MODULO INTERDISCIPLINARE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

MODULO: COMUNICAZIONE E CITTADINANZA NELL'ERA DIGITALE

“CITT@DINI DIGITALI “

Obiettivi comuni	<ul style="list-style-type: none"> • Proporre itinerari esemplificativi dell'articolazione dell'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione” • Realizzare un approccio alle conoscenze multi e interdisciplinari che sfocino in iniziative civiche in relazione alla classe, alle esigenze degli studenti e alle risorse del territorio secondo una concezione aperta e attiva di cittadinanza • Coinvolgere il mondo della famiglia, della scuola, del volontariato, delle istituzioni 	
DISCIPLINA	CONOSCENZE	ATTIVITA'
MATEMATICA	COMUNICAZIONE E CITTADINANZA NELL'ERA DIGITALE	RILEVAZIONI STATISTICHE E RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE: INDAGINE SUL NUMERO DELLE FAMIGLIE IN ITALIA CHE DAL 2001 AL 2011 POSSEDEVANO UN COMPUTER ED UN TELEFONO CELLULARE PER REGIONE.

Prerequisiti: STATISTICA DESCRITTIVA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

CONOSCENZE	COMPETENZE /ABILITÀ
<p>Conosce le principali tecniche di Statistica descrittiva.</p> <p>Conosce le principali modalità di rappresentazione di grafici di rilevazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa effettuare una rilevazione statistica. • Sa rappresentare dati di una rilevazione.

statistiche.		<ul style="list-style-type: none"> • Sa leggere i documenti pubblicati dall' ISTAT o altre istituzioni. • Sa interpretare grafici e analizzarne le evidenze statistiche traendone le debite conclusioni. 	
UNITÀ DI APPRENDIMENTO	STRATEGIE METODOLOGICHE	VERIFICHE E VALUTAZIONE	TEMPI
LA STATISTICA	Lezione frontale, cooperative learning, classe capovolta, brainstorming, didattica laboratoriale	Raccolta dati e loro rappresentazione grafica Test a risposta multipla. Questionari, schede di valutazione – autovalutazione	2 ore

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA E SOSTEGNO E /O RECUPERO			
Metodologia	Strumenti	Modalità di verifica	Modalità sostegno e/o recupero
<i>lezione frontale</i>	<i>Libro di testo</i>	<i>Interrogazione orale</i>	<i>Mirato intervento del docente</i>
<i>lavoro di gruppo</i>	<i>Lavagna luminosa</i>	<i>Verifica scritta</i>	<i>Lavoro autonomo</i>
<i>Cooperative learning</i>	<i>audiovisivi</i>	<i>Prove strutturate e/o semistrutturate</i>	<i>IDEI</i>
<i>problem solving/poning</i>	<i>dispense</i>	<i>Compiti a casa</i>	<i>Pausa didattica</i>
<i>Lezione integrata</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Ricerche e/o tesine</i>	
<i>Didattica laboratoriale</i>	<i>Attività integrative</i>	<i>Brevi interventi</i>	
<i>Didattica per progetti</i>	<i>Lim</i>	<i>Test</i>	
<i>Ricerca-Azione</i>		<i>Questionari</i>	

VERIFICHE			
Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative Totale N.	I trimestre N.	Pentamestre N.
	5	2	3
Verifiche per competenza	Totale N.	N.	N.
<i>Compiti di realta'</i>	3	1	2

RECUPERO

FASE	DURATA	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	ATTIVITÀ
Dopo la fine del trimestre	2 settimane	Conoscenza degli argomenti del programma svolto in relazione ai contenuti essenziali. Utilizzo corretto delle fondamentali tecniche di calcolo.	Insiemi di numeri razionali relativi	Pausa didattica con lavoro individualizzato
Medio pentamestre	12 ore extracurricolari	Utilizzo consapevole in esercizi standard delle regole studiate. Saper applicare le leggi, i principi, le formule studiate per la risoluzione di semplici problemi.	Monomi e polinomi: operazioni Equazioni e disequazioni di primo grado In relazione alla varietà delle lacune registrate si proporrà i contenuti ritenuti più funzionali.	Lezione partecipata e/o didattica laboratoriale (in caso di lavoro autonomo dello studente il docente proporrà delle linee guida) Corso di recupero

VALUTAZIONE

Criteria di valutazione, prove scritte e orali di matematica

La valutazione terrà conto del livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati, del progresso rispetto al livello di partenza, dell'impegno nello studio, della partecipazione scolastica.

La griglia di valutazione si atterrà ai descrittori che definiscono i livelli del quadro europeo delle qualifiche (**EQF** (EUROPEAN QUALIFICATION FRAMEWORK)) e che sono fatti propri dal Dipartimento di matematica insieme alla griglia allegata ed a ogni altra griglia elaborata in relazione alla tipologia delle prove.

Criteria di valutazione comportamento : quelli espressi nel PTOF ed approvati dal Collegio dei Docenti

(Si allegano griglie di valutazione delle prove scritte ed orali)

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA VERIFICA ORALE DI MATEMATICA

INDICATORI	VOTO
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze nulle o non rilevabili♦ Svolgimento non pertinente♦ Linguaggio inadeguato♦ Analisi e sintesi inesistenti	1-2
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze gravemente lacunose♦ Svolgimento disorganico♦ Linguaggio non appropriato♦ Analisi e sintesi inadeguate	3
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze lacunose e frammentarie♦ Svolgimento molto parziale♦ Linguaggio quasi sempre inadeguato♦ Analisi e sintesi poco adeguate	4
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze superficiali♦ Svolgimento parziale♦ Linguaggio impreciso♦ Analisi e sintesi parziali	5
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze essenziali♦ Svolgimento pertinente♦ Linguaggio appropriato♦ Analisi e sintesi semplici ed adeguate	6
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze complete ma non approfondite♦ Svolgimento pressoché completo ma non approfondito♦ Linguaggio appropriato ed attinente♦ Analisi e sintesi corrette	7
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze complete ed articolate♦ Svolgimento organico♦ Linguaggio specifico corretto♦ Analisi e sintesi complete e rielaborazione adeguata	8
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze complete, organiche ed approfondite♦ Svolgimento organico, completo e preciso♦ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione♦ Analisi e sintesi precise e rielaborazione personale	9
<ul style="list-style-type: none">♦ Conoscenze ampie, sistematiche ed approfondite♦ Svolgimento organico, completo e puntuale con procedure creative♦ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione ed originalità♦ Analisi e sintesi precise ed articolate e rielaborazione personale ed originale	10

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE DI MATEMATICA

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO	
CONOSCENZE	Contenutistiche	· molto scarse	1	4.5
	a) definizioni	· lacunose	1.5	
	b) formule e regole	· frammentarie	2	
	c) concetti	· di base	2.5	
	d) principi e teoremi	· sostanzialmente corrette	3	
	Procedurali	· corrette	3.5	
e) procedimenti "elementari"	· complete	4		
f) procedimenti "specifici e approfonditi"	· complete e approfondite	4.5		
COMPETENZE ELABORATIVE	a) comprensione delle richieste	· molto scarse	1	4.5
	b) impostazione della risoluzione del problema	· inefficaci	1.5	
	c) efficacia della strategia risolutiva	· incerte e/o meccaniche	2	
	d) sviluppo della risoluzione	· di base	2.5	
	e) controllo dei dati e dei risultati	· efficaci	3	
		· organizzate	3.5	
	· sicure	4		
	· eccellenti	4.5		
COMPETENZE COMUNICATIVE	a) sequenzialità logica della stesura	· elaborato di difficile o faticosa interpretazione o carente sul piano formale o della stesura o grafico	0.5	1
	b) precisione formale (algebrica, grafica e dimensionale)	· elaborato facilmente interpretabile e adeguatamente sviluppato nella stesura, nonché logicamente strutturato e formalmente accurato	1	
	c) presenza di commenti significativi a supporto della stesura			