



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 III A

prof.ssa Carolina Malavenda

DATA PRESENTAZIONE: 30 OTTOBRE 2019

Prerequisiti di accesso al programma di MATEMATICA della classe terza

Sistemi lineari di primo grado. Equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo. Radicali e razionalizzazione. Probabilità.

Livelli di apprendimento rilevati in ingresso

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	n. alunni	n. alunni	n. alunni	n. alunni
MATEMATICA	8	5	3	

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: <i>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.</i>	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.

All'inizio delle lezioni sono stati ripresi gli argomenti già sviluppati l'anno scorso che sono propedeutici al programma del terzo anno, come equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo ed i radicali.

La spiegazione delle lezioni sarà quanto più possibile lineare ed attenta alle esigenze di ogni singolo allievo, arricchita da esercitazioni collettive guidate e da lavori di gruppo su temi specifici.

Essendo necessario lo studio di ampliamento e di approfondimento a casa, assegnerò dei compiti che verranno corretti in classe durante la lezione.

Dopo la necessaria verifica dell'apprendimento degli allievi si potranno prevedere delle ore dedicate all'attività di recupero per cercare di aiutare con iniziative personalizzate chi ancora non ha assimilato gli argomenti oppure è gravato da lacune precedenti. Queste iniziative si rendono quanto mai indispensabili per curare particolarmente quegli allievi che hanno evidenziato nelle occasioni di verifica, carenze o difficoltà nel processo di apprendimento di ogni singola unità didattica. In periodi da stabilire di volta in volta si svolgeranno delle prove di verifica che verteranno sui contenuti sviluppati durante le lezioni ed anche test a risposta multipla e quesiti a risposta sintetica, come previsto dalle nuove normative sugli esami di Stato. Queste prove verranno rielaborate in classe collettivamente, dopo la correzione e la valutazione da parte dell'insegnante. Quest'anno introdurrò il laboratorio didattico su precise unità per favorire fra gli allievi la circolazione delle idee, la capacità decisionale, il tutoring.

Mi avvarrò del libro di testo in adozione nella classe e, per le parti che non sono sviluppate soddisfacentemente, produrrò delle fotocopie e altro materiale per ampliare alcuni argomenti. Durante la fase di verifica, cercherò di valutare negli allievi il grado di apprendimento degli argomenti, tenendo conto della preparazione di base, del miglioramento ottenuto, delle capacità espositive, del linguaggio tecnico, delle capacità di analisi e di sintesi. In collaborazione con i colleghi di Classe, saranno trattati i contenuti interdisciplinari. Dal testo dei programmi ministeriali sappiamo che il programma della terza classe ha come obiettivo generale quello di fare acquisire all' allievo un linguaggio scientifico universale, nonché una visione unitaria dei vari settori della disciplina. La statistica matematica ed il calcolo delle probabilità sono indispensabili per l'approfondimento di strumenti evidenziati nei contenuti del quinto anno. Ma soprattutto nel triennio della scuola secondaria superiore l'insegnamento della matematica deve ampliare e rafforzare gli obiettivi raggiunti a conclusione del biennio, inserendoli in un processo di maggiore formalizzazione ed astrazione. Ad esso è quindi affidato il compito di portare l'allievo, oltre che a sviluppare ulteriormente la sua intuizione matematica, ad affinare le sue capacità logico-deduttive, fino ad acquisire attitudine alla generalizzazione, consuetudine al rigore scientifico e consapevolezza della esigenza del metodo razionale.

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

COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e trascendente, rappresentandole anche in forma grafica• Saper rappresentare in forma analitica enti geometrici e loro proprietà• Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi• Comprendere il concetto di funzione

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di secondo grado e frazionarie e sistemi di disequazioni • Disequazioni irrazionali e in modulo • Equazioni esponenziali e logaritmiche • Piano cartesiano • Retta • Coniche • Funzioni e proprietà • Matematica finanziaria : Capitalizzazione e sconto. Rendite e ammortamenti . Leasing. 	<p>Conoscere le tecniche risolutive delle disequazioni di secondo grado, delle disequazioni fratte, dei sistemi di disequazioni, delle disequazioni irrazionali ed in modulo.</p> <p>Conoscere gli elementi del piano cartesiano e le tecniche per riconoscere e ricavare le equazioni di retta e coniche.</p> <p>Conoscere le leggi per ricavare importanti teorie di matematica finanziaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare le opportune scomposizioni in fattori di polinomi per risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al primo • Saper associare il grafico della parabola alla rispettiva disequazione di secondo grado • Saper riconoscere le proprietà della retta e delle coniche come luogo geometrico • Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica • Saper riconoscere la conica associata all'equazione algebrica data • Riconoscere il grafico delle funzioni esponenziali e logaritmiche • Conoscere le leggi della matematica finanziaria e saperle applicare al contesto
<p>Obiettivi minimi: riconoscere e rappresentare graficamente una retta ed una parabola; saper risolvere disequazioni di secondo grado e sistema di disequazioni semplici; calcolare il montante di una somma in regime di capitalizzazione semplice e composta.</p>		
<p>Obiettivi per l'eccellenza: rappresentare graficamente equazioni esponenziali e logaritmiche. Risolvere problemi sulle rendite e sul montante anche in casi inversi.</p>		

PRIMO MODULO: Avvio allo studio della matematica del triennio.

COMPETENZA: UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DI CALCOLO ALGEBRICO E TRASCENDENTE, RAPPRESENTANDOLE ANCHE IN FORMA GRAFICA

SOTTOTEMI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI
Accoglienza, presentazione dei fini del corso di studi, metodi, regolamento, griglia di valutazione adottata.	Metodo di lavoro della nuova insegnante.	Sapersi orientare nel nuovo metodo d'insegnamento.		2 h
Riepilogo: EQUAZIONI DI 2° GRADO, EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO, RADICALI E RAZIONALIZZAZIONE,	Pre-requisiti: proprietà delle potenze, frazioni algebriche, m.c.m. e M.C.D., scomposizione in fattori primi, proprietà delle disuguaglianze.	Individuare intervalli di numeri reali; risolvere equazioni e sistemi di 1° e 2° grado; razionalizzare ed operare con i radicali.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico e trascendente, rappresentandole anche in forma grafica	10 h
Verifica dei livelli raggiunti.				2+1 h
Valutazione: secondo la griglia elaborata dal Dipartimento di Matematica o altre griglie elaborate appositamente per le verifiche.	Strumenti: Libro di testo, fotocopie, lavagna, anche aula d'informatica (se possibile) (Derive, Cabri,Excel)			META' OTTOBRE 2019.

N.B. Dopo la verifica, gli alunni che non avranno raggiunto gli obiettivi minimi proposti, verranno sostenuti con appositi corsi di recupero e di potenziamento, previsti sia in orario curriculare, con la strategia della classe aperta, suddivisa per livelli, insieme ad altri corsi, avendo ore in parallelo, sia con lo sportello di Matematica, in ore pomeridiane.

MODULO N.2: Disequazioni.

SOTTOTEMI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI
DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO; DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO.	Conoscenza delle tecniche di risoluzione delle equazioni di primo e di secondo grado.	Saper risolvere una disequazione di primo e secondo grado. Rappresentare graficamente e simbolicamente		2 h

		le soluzioni di una disequazione.		
SISTEMI DI DISEQUAZIONI	Conoscenza delle tecniche di risoluzione di un sistema di disequazioni.	Saper risolvere un sistema di disequazioni e rappresentarne le soluzioni.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico.	6 h
DISEQUAZIONI FRATTE E FATTORIZZAZIONE.	Conoscenza delle tecniche di risoluzione di una disequazione fratta. Conoscenza dei metodi di scomposizione in fattori primi.	Risolvere una disequazione fratta e rappresentarne graficamente le soluzioni.		8 h
DISEQUAZIONI IRRAZIONALI.	Conoscenza delle tecniche di risoluzione di una disequazione irrazionale.	Risolvere una disequazione irrazionale e rappresentarne graficamente le soluzioni.		6 h
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI				2+1 h metà Novembre 2018
DISEQUAZIONI IN MODULO.	Conoscenza delle tecniche di risoluzione di una disequazione in modulo.	Risolvere una disequazione in modulo e rappresentarne graficamente le soluzioni.	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico.	6 h
DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE.	Conoscenza delle tecniche di risoluzione di disequazioni esponenziali e logaritmiche.	Risolvere disequazioni esponenziali e logaritmiche e rappresentarne graficamente le soluzioni.		6 h
DISEQUAZIONI LINEARI IN DUE INCOGNITE.	Conoscenza delle tecniche di risoluzione di una disequazione lineare in due variabili.	Risolvere una disequazione lineare in due variabili e rappresentarne graficamente le soluzioni.		4 h
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI.			Prova di verifica consistente in domande a risposta multipla ed a risposta sintetica ed esercizi con calcoli semplici.	2+1 h Metà dicembre 2019

MODULO N.3: Funzioni.

SOTTOTEMI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI
FUNZIONI	Conoscere la definizione di funzione, di funzione iniettiva, suriettiva, biiettiva. Dominio di una funzione numerica, condominio. Conoscenza delle caratteristiche di funzioni numeriche fondamentali (intere, fratte, irrazionali, logaritmiche, esponenziali, circolari)	Stabilire se una corrispondenza è una funzione. Determinare l'insieme di definizione di una funzione. Disegnare il grafico di una funzione per punti.	Comprendere il concetto di funzione Analizzare il comportamento di una funzione agli estremi del dominio, individuare punti particolari per una corretta rappresentazione grafica 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	10 h
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI				2+1 h metà Gennaio 2020.

N.B. Se lo si riterrà opportuno , alcuni moduli potranno essere sviluppati in parallelo.

MODULO N.4: Geometria analitica nel piano. Retta.

SOTTOTEMI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI
RETTA	Equazione generale di una retta e suo grafico. Condizione di allineamento; retta per un punto e di dato coefficiente angolare;	Determinare l'equazione generale di una retta passante per due punti; equazione del fascio improprio e del fascio proprio di rette.	Comprendere il concetto di funzione Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con	10 h

	Intersezione fra due rette.	Risoluzione geometrica ed algebrica di un sistema di due equazioni lineari in x ed y.	l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le applicazioni specifiche di tipo informatico	
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI				2+1 h Metà Febbraio 2020

MODULO N.5: Geometria analitica nel piano. Coniche.

SOTTOTEMI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI
PARABOLA	Equazione della parabola come luogo geometrico di punti. Asse di simmetria della parabola. Equazione canonica.	Determinare l'equazione della parabola come luogo geometrico di punti. Determinare l'equazione della parabola dati il fuoco e la direttrice oppure il vertice ed il fuoco oppure il vertice e la direttrice e viceversa. Parabola passante per tre punti: condizione di appartenenza. Determinare le intersezioni della parabola con una retta. Disegnare una parabola, nota la sua equazione.	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni.	6h
CIRCONFERENZA	Equazione della circonferenza come luogo geometrico di punti. Caratteristiche dell'equazione di una circonferenza. Intersezione della circonferenza con una retta.	Determinare l'equazione di una circonferenza noti il suo centro ed il raggio e viceversa. Circonferenza per tre punti. Determinare le intersezioni di una circonferenza e di una retta. Disegnare una circonferenza, nota la sua equazione.	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni.	8 h
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI				2+1 h Metà Marzo 2020
ELLISSE	Equazione dell'ellisse come luogo geometrico di punti.	Determinare l'equazione dell'ellisse noti i suoi semiassi e/o i fuochi.	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando	8 h

	Simmetrie dell'ellisse. Intersezioni dell'ellisse con una retta o con una conica.	Disegnare l'ellisse nota la sua equazione.	invarianti e relazioni.	
IPERBOLE	Equazione dell'iperbole come luogo geometrico di punti. Simmetrie dell'iperbole. Intersezioni dell'iperbole con una retta o con una conica. Sistemazione assiomatica della geometria euclidea.	Determinare l'equazione dell'iperbole noti i suoi semiassi e/o i fuochi. Disegnare l'iperbole, nota la sua equazione. Ricavare le equazioni dell'iperbole equilatera riferita agli assi ed agli asintoti e la funzione omografica.	Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni.	8 h
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI				2+1 h Aprile 2020

MODULO N. 6:Matematica finanziaria.

SOTTOTEMI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	TEMPI
CAPITALIZZAZIONE SEMPLICE E COMPOSTA.	Conoscenza delle leggi di capitalizzazione semplice e composta. Principio di equivalenza finanziaria. Tassi equivalenti. Leggi di sconto.	Risolvere problemi nel regime finanziario semplice e composto. Utilizzare le tavole finanziarie.	Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi	10 h
RENDITE.	Montante e valore attuale di una rendita certa, temporanea o perpetua (vari casi).	Risolvere problemi sulle rendite per il calcolo del montante, del valore attuale, del tasso applicato, della durata. Saper applicare l'interpolazione lineare.		8 h
AMMORTAMENTI.	Estinzione di un prestito: rimborso globale del montante, rimborso rateale degli interessi, rimborso rateale di quote capitali e di interessi. Ammortamento uniforme e progressivo.	Risolvere problemi sugli ammortamenti. Saper compilare un piano di ammortamento con i metodi studiati.	Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi	6 h
LEASING.	Conoscenza del contratto di Leasing finanziario.	Saper impostare l'equazione di Leasing per trovare il canone oppure il tasso di applicazione oppure il prezzo di riscatto.		4 h
VERIFICA DEI LIVELLI RAGGIUNTI.				2+1 h fine MAGGIO 2020.

MODULO INTERDISCIPLINARE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

MODULO: I DIRITTI UMANI		
“DIRITTI ... SENZA CONFINI “		
Obiettivi comuni	<ul style="list-style-type: none"> • Proporre itinerari esemplificativi dell’articolazione dell’insegnamento di Cittadinanza e Costituzione” • Realizzare un approccio ai 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	LE DONNE NELLA SCIENZA: LE DONNE CHE HANNO DIMOSTRATO DI “ SAPERE “ E DI “ RAGIONARE “ ANCHE A RISCHIO DELLA VITA: IPAZIA E I MOTI DEI PIANETI, L’ELLISSE.	ANALISI STORICA DEL CONTRIBUTO FEMMINILE ALLA FORMAZIONE DEL PENSIERO SCIENTIFICO. STUDIO SULLE CONICHE, IN PARTICOLARE L’ELLISSE.
Prerequisiti: GEOMETRIA ANALITICA NEL PIANO		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		
CONOSCENZE		COMPETENZE /ABILITÀ
<p>Conosce le principali equazioni delle curve coniche</p> <p>Conosce le principali nozioni di geometria analitica del piano</p> <p>Conosce il contesto storico in cui sono state studiate le coniche</p> <p>Conosce la storia di Ipazia, studiosa , scienziata, filosofa, astronoma di Alessandria d’Egitto, marzo 415 , martire della libertà di pensiero.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Sa ricavare l’equazione dell’ellisse dati il semiassse maggiore e minore e la semidistanza focale • Sa rappresentare una conica • Sa riconoscere le caratteristiche di una conica a

		partire dalla sua equazione	
UNITÀ DI APPRENDIMENTO	STRATEGIE METODOLOGICHE	VERIFICHE E VALUTAZIONE	TEMPI
ELLISSE E IL MOTO DEI PIANETI	Lezione frontale, cooperative learning, classe capovolta, brainstorming, didattica laboratoriale	Test a risposta multipla. Questionari, schede di valutazione – autovalutazione	2 ore

PERCORSO INTERDISCIPLINARE

Titolo: Il mondo della comunicazione anche attraverso i social

Prerequisiti: Funzioni

Contenuti disciplinari: Messaggi in codice

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
Conoscere la crittografia. La macchina Colossus.			interrogazioni	Penta

PERCORSO INTERDISCIPLINARE

Titolo: Valori e disvalori

Prerequisiti: Statistica

Contenuti disciplinari: Indici di posizione e variabilità

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
Raggiungere una conclusione quando ci sono diverse sTime , per esempio in una società'			interrogazione	penta

PERCORSO INTERDISCIPLINARE

Titolo: La rivoluzione digitale

Prerequisiti: Piano cartesiano e retta

Contenuti disciplinari : Le rette e la tac

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
Usare i fasci di rette per comprendere il funzionamento della T.A.ç.			Interrogazione	Pentamestre

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. Utilizzo consapevole in esercizi standard delle regole studiate. Saper applicare le leggi, i principi, le formule studiati per la risoluzione di semplici problemi.	Funzioni di una variabile reale: funzioni algebriche e trascendenti, trigonometriche. Dominio. Disequazioni; coniche e retta; matematica finanziaria. In relazione alla varietà delle lacune registrate si proporrà i contenuti ritenuti più funzionali.	Pausa didattica con lavoro individualizzato Lezione partecipata e/o didattica laboratoriale (in caso di lavoro autonomo dello studente il docente proporrà delle linee guida) Corso di recupero
Medio pentamestre	12 ore extracurricolari			

VALUTAZIONE

Criteri 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.

Criteri 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 a) definizioni b) formule e regole c) concetti d) principi e teoremi	<ul style="list-style-type: none"> · molto scarse · lacunose · frammentarie · di base · sostanzialmente corrette 	1 1.5 2 2.5 3	4.5
	Procedurali e) procedimenti “elementari” f) procedimenti “specifici e approfonditi”	<ul style="list-style-type: none"> · corrette · complete · complete e approfondite 	3.5 4 4.5	
COMPETENZE ELABORATIVE	a) comprensione delle richieste b) impostazione della risoluzione del problema c) efficacia della strategia risolutiva d) sviluppo della risoluzione e) controllo dei dati e dei risultati	<ul style="list-style-type: none"> · molto scarse · inefficaci · incerte e/o meccaniche · di base · efficaci · organizzate · sicure · eccellenti 	1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5	4.5
	COMPETENZE COMUNICATIVE	a) sequenzialità logica della stesura b) precisione formale (algebraica, grafica e dimensionale) c) presenza di commenti	<ul style="list-style-type: none"> · elaborato di difficile o faticosa interpretazione o carente sul piano formale o della stesura o grafico · elaborato facilmente 	0.5 1

	significativi a supporto della stesura	interpretabile e adeguatamente sviluppato nella stesura, nonché logicamente strutturato e formalmente accurato		
--	--	--	--	--