PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA: MATEMATICA
CLASSI PRIME LINGUISTICO	CLASSE: I
	DOCENTE

PROFILO CLASSE	
INGRESSO	USCITA

COMPETENZE DI CITTADINANZA DELIBERATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

- Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- Comunicare**
 - comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
 - rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

COMPETENZE	ASSI AFFERENTI			
	ling	matem	sto	tecn
1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	X			
2 Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	X			
3 Utilizzare e produrre testi multimediali	X			

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

4 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica		X		
5 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni		X		
6. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi		X		
7. 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 potenzialità offerte da applicaz. specifiche di tipo informatico		X		
8. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate				X

UNITA' DIDATTICHE

N° 1 INSIEMI NUMERICI COMPETENZE 4 ; 6				
ABILITA'				
1.1 rappresentare i numeri sull'asse reale 1.2 operare in Q e conoscere le proprietà delle operazioni in Q 1.3 applicare l'operazione di elevamento a potenza con esponente in Z 1.4 applicare le proprietà delle potenze con esponente in Z				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
<ul style="list-style-type: none"> • numeri naturali, interi, razionali, reali (cenni) • l'asse reale: introduzione intuitiva ai numeri reali • operazioni fondamentali in Q e loro proprietà • potenze con base in Q ed esponente in Z • proprietà delle potenze 			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 10	DATA INIZIO: Settembre	DATA FINE : Ottobre		

N° 2 CALCOLO LETTERALE COMPETENZE 1; 2; 4; 6				
ABILITA'				
2.1 operare con i monomi 2.2 operare con i polinomi 2.3 applicare le regole sui prodotti notevoli				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
<ul style="list-style-type: none"> • monomi: definizioni e operazioni • polinomi: definizioni e operazioni • prodotti notevoli: quadrato e cubo del binomio, quadrato del trinomio, potenza del binomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza 			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 30	DATA INIZIO: Dicembre	DATA FINE : Aprile		

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 3 di 4
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

N° 3 EQUAZIONI COMPETENZE 1; 2; 4; 6				
ABILITA'				
3.1 applicare i principi di equivalenza delle equazioni 3.2 riconoscere equazioni lineari, determinate, indeterminate, impossibili 3.3 risolvere equazioni lineari in una incognita intere 3.4 impostare e risolvere problemi di primo grado con l'uso di equazioni				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
<ul style="list-style-type: none"> • definizione di equazione • definizioni e principi di equivalenza di equazioni • classificazione delle equazioni • tecniche risolutive di equazioni lineari intere in una incognita • problemi ad una incognita 			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 10	DATA INIZIO: Aprile	DATA FINE : Maggio		

N° 4 INSIEMI, LOGICA, RELAZIONI E FUNZIONI (cenni) COMPETENZE 1; 6				
ABILITA'				
4.1 classificare e ordinare 4.2 operare con gli insiemi 4.3 riconoscere le proposizioni e utilizzare i connettivi logici 4.4 utilizzare la condizione necessaria e sufficiente 4.5 usare in modo appropriato i quantificatori				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
<ul style="list-style-type: none"> • insiemi: definizioni e operazioni fondamentali • proposizioni: definizioni, operazioni fondamentali • implicazione logica, equivalenza logica, condizione necessaria e sufficiente • quantificatori • concetto di funzione 			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 9	DATA INIZIO: Novembre	DATA FINE : Dicembre		

N° 5 NOZIONI E TEOREMI FONDAMENTALI DI GEOMETRIA RAZIONALE COMPETENZE 1; 2; 3; 5; 6; 8				
---	--	--	--	--

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 4 di 4
-----------------------------------	---	------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ABILITA'				
5.1 comprendere la differenza tra postulati, definizioni e teoremi				
5.2 dimostrare i teoremi studiati				
5.3 riconoscere ipotesi e tesi nei teoremi				
5.4 dimostrare proprietà di figure geometriche				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
<ul style="list-style-type: none"> • enti primitivi e postulati fondamentali • definizione degli enti geometrici • triangoli: definizioni e proprietà • rette perpendicolari e parallele: definizioni e proprietà • parallelogrammi e trapezi: definizioni e proprietà • fascio di rette parallele: definizioni e teoremi 			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA:				
DURATA ORE: 30	DATA INIZIO: Dicembre	DATA FINE : Maggio		

N° 6 STATISTICA COMPETENZE 7; 8				
ABILITA'				
6.1 analizzare i dati				
6.2 rappresentare e analizzare insiemi di dati				
6.3 calcolare gli indici di posizionamento				
6.4 calcolare gli indici di variabilità				
CONOSCENZE			RELAZIONE FINALE	
Analisi dei dati di un'indagine Rappresentazione di dati Indici di posizionamento Indici di variabilità			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA:				
DURATA ORE: 10	DATA INIZIO: Novembre	DATA FINE : Novembre		