

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31-10-14	Firma E. Radice	Pagina 1 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA MATEMATICA
CLASSI SECONDE LINGUISTICO	CLASSE : II BL
	DOCENTE : Elena Radice

PROFILO CLASSE	
INGRESSO	USCITA
LA II BL È UNA CLASSE POCO NUMEROSA E TRANQUILLA MA, A VOLTE, UN PO' DISPERSIVA. NONOSTANTE LE DIFFICOLTÀ DI CIRCA 1/3 DEGLI STUDENTI NEI CONFRONTI DELLA DISCIPLINA, L'ATTEGGIAMENTO È POSITIVO E PUÒ CONTARE SULLA COLLABORAZIONE TRA COMPAGNI. I COMPITI E LO STUDIO A CASA VENGONO ESEGUITI CON IMPEGNO E APPROFONDIMENTO DIFFERENZIATI.	
COMPETENZE DI CITTADINANZA DELIBERATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	
☐ 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. ☐ Risolvere problemi: <u>affrontare situazioni problematiche</u> 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.	

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			
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

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31-10-14	Firma E. Radice	Pagina 2 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

UNITA' DIDATTICHE

N° 1 CALCOLO LETTERALE COMPETENZE 1; 2; 4;				
ABILITA' 1.0 ripasso dei pre-requisiti algebrici (calcolo polinomiale) 1.1 scomporre i polinomi 1.2 operare con le frazioni algebriche				
CONOSCENZE • principali tecniche operative di scomposizione • semplici operazioni con le frazioni algebriche			RELAZIONE FINALE	
			Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
				Tempo aumentato per la complessità dell'argomento, prerequisito di contenuti/competenze dei prossimi anni e per le necessità della classe.
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 24	DATA INIZIO: settembre	DATA FINE : novembre		

N° 2 EQUAZIONI E DISEQUAZIONI COMPETENZE 4; 6				
ABILITA' 2.1 applicare i principi di equivalenza delle equazioni e disequazioni 2.2 risolvere equazioni fratte 2.3 risolvere equazioni di grado superiore al primo scomponibili 2.4 risolvere disequazioni numeriche di primo grado 2.5 risolvere sistemi di disequazioni				
CONOSCENZE • definizioni e principi di equivalenza di equazioni e disequazioni • tecniche risolutive di equazioni lineari intere in una incognita e disequazioni lineari intere • problemi ad una incognita • tecniche risolutive di sistemi di disequazioni			RELAZIONE FINALE	
			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: 15	DATA INIZIO: novembre	DATA FINE : dicembre		

N° 3 I NUMERI REALI				
ABILITA' 3.1 eseguire semplici operazioni con i radicali quadratici				
CONOSCENZE • cenni dell'insieme R come ampliamento di Q • definizione di radicale • proprietà invariantiva • tecniche operative con i radicali quadratici in semplici casi				
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi, utilizzo strumenti multimediali				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 5	DATA INIZIO: maggio	DATA FINE : giugno		

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31-10-14	Firma E. Radice	Pagina 3 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

N° 4 FUNZIONI E PIANO CARTESIANO COMPETENZE 4; 5 ; 8				
ABILITA’ 4.1 fissare un sistema di riferimento nel piano 4.2 operare con punti e segmenti nel piano cartesiano 4.3 riconoscere l’equazione di una retta, le rette parallele e perpendicolari 4.4 risolvere semplici problemi di geometria analitica, 4.5disegnare sul piano cartesiano il grafico di una funzione di proporzionalità diretta inversa e quadratica 4.6 risolvere semplici problemi utilizzando le funzioni				
CONOSCENZE • concetto di funzione • il piano cartesiano • rappresentazione di punti • distanza tra punti • punto medio di un segmento • equazione della retta, coefficiente angolare, ordinata all’origine • rette parallele e perpendicolari			RELAZIONE FINALE	
			Si/	RIPORTARE E MOTIVARE
			no	EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi, utilizzo laboratorio informatico				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 15	DATA INIZIO: dicembre	DATA FINE : marzo		

N° 5 SISTEMI LINEARI COMPETENZE 4;6; 7; 8				
ABILITA’ 5.1 applicare consapevolmente i principi di equivalenza 5.2 risolvere un sistema con i metodi di sostituzione e di riduzione 5.3 rappresentare graficamente il sistema lineare sul piano cartesiano 5.4 riconoscere sistemi determinati, indeterminati, impossibili 5.5 risolvere problemi applicando i sistemi				
CONOSCENZE • sistemi di due equazioni in due incognite • interpretazione grafica delle soluzioni sul piano cartesiano • sistemi determinati, indeterminati, impossibili • tecniche risolutive di un sistema di 1° grado di due equazioni in due incognite con i metodi di sostituzione e riduzione			RELAZIONE FINALE	
			Si/	RIPORTARE E MOTIVARE
			no	EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 10	DATA INIZIO: marzo	DATA FINE : aprile		

N° 6 EQUIVALENZA E TEOREMA DI PITAGORA COMPETENZE 1; 5 ;6				
ABILITA’ 6.1 dimostrare teoremi spiegati in classe (no) 6.2 organizzare in modo logico le conoscenze 6.3 risolvere problemi applicando il teorema di Pitagora 6.4 utilizzare il linguaggio appropriato				
CONOSCENZE • equivalenza tra superfici • equivalenza tra parallelogrammi • il teorema di Pitagora			RELAZIONE FINALE	
			Si/	RIPORTARE E MOTIVARE
			no	EVENTUALI VARIAZIONI

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31-10-14	Firma E. Radice	Pagina 4 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi, utilizzo strumenti multimediali				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 6	DATA INIZIO: dicembre	DATA FINE : marzo		

N° 7 INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA’		COMPETENZE	4; 7;
ABILITA’ 7.1 riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile 7.2 calcolare la probabilità di un evento aleatorio 7.3 calcolare la probabilità dell’evento unione di due eventi incompatibile e di due eventi compatibili 7.4 calcolare la probabilità dell’evento intersezione di due eventi indipendenti e di due eventi dipendenti 7.5 calcolare la probabilità statistica			
CONOSCENZE • evento aleatorio e probabilità • la probabilità di un evento e del suo contrario • l’evento unione e intersezione di due eventi • gli eventi compatibili e gli eventi incompatibili • la somma delle probabilità per eventi compatibili e incompatibili • la probabilità condizionata • il prodotto delle probabilità per eventi dipendenti e indipendenti		RELAZIONE FINALE	
		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: maggio	DATA FINE : giugno	

N° 8 TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE (punto di vista sintetico)		COMPETENZE	1; 5
ABILITA’ 8.1 riconoscere le trasformazioni geometriche 8.2 applicare le trasformazioni geometriche a punti e figure 8.3 dimostrare i teoremi studiati (no) 8.4 organizzare in modo logico le conoscenze 8.5 utilizzare il linguaggio appropriato			
CONOSCENZE • Definizione di trasformazione geometrica • Traslazione,rotazione,simmetria assiale e composizione • Omotetia		RELAZIONE FINALE	
		Si/ no	RIPORTARE E MOTIVARE EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi, utilizzo strumenti multimediali			
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale			
DURATA ORE: 6	DATA INIZIO: aprile	DATA FINE : maggio	

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data 31-10-14	Firma E. Radice	Pagina 5 di 5
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

N° 9 LA SIMILITUDINE COMPETENZE 1; 5				
ABILITA’ 9.1 dimostrare i teoremi studiati 9.2 riconoscere triangoli simili 9.3 applicare i criteri di similitudine 9.4 organizzare in modo logico le conoscenze 9.5 utilizzare il linguaggio appropriato				
CONOSCENZE • Similitudine e teorema di Talete • Criteri di similitudine dei triangoli • Primo e secondo teorema di Euclide			RELAZIONE FINALE	
			Si/	RIPORTARE E MOTIVARE
			no	EVENTUALI VARIAZIONI
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi, utilizzo strumenti multimediali				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 9	DATA INIZIO: Dicembre	DATA FINE : Marzo		