

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 1 di 6
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA MATEMATICA
CLASSI SECONDE LINGUISTICO	CLASSE : II DL
	DOCENTE : ALBERTI GIUSEPPE

PROFILO CLASSE	
INGRESSO	USCITA
LA CLASSE È COMPOSTA DA 24 STUDENTI, DI CUI 5 MASCHI E 19 FEMMINE. GLI ALUNNI HANNO MOSTRATO FIN DAI PRIMI GIORNI PARTECIPAZIONE E IMPEGNO ADEGUATI AL CONTESTO. TALE CLIMA COLLABORATIVO HA GARANTITO SERENITÀ DI APPROCCIO ALLO STUDIO DELLA DISCIPLINA E RISULTATI SODDISFACENTI. NONOSTANTE QUALCHE LACUNA CHE SI È EVIDENZIATA IN UN PICCOLO GRUPPO DI STUDENTI, SI AUSPICA, ANCHE ATTRAVERSO LE FORME DI RECUPERO MESSE IN ATTO DALL'INSEGNANTE E GARANTITE DALLA SCUOLA, UNA RAPIDA CONVERGENZA SU LIVELLI DI PIENA SUFFICIENZA.	
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.	

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 2 di 6
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

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

UNITA' DIDATTICHE

N° 1 CALCOLO LETTERALE COMPETENZE 1; 2; 4;				
ABILITA' 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
METODOLOGIA: Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni singole o a gruppi.				
TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 12	DATA INIZIO: settembre	DATA FINE : ottobre		

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.				

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 3 di 6
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

TIPO VERIFICA: scritta e/o orale				
DURATA ORE: 15	DATA INIZIO: ottobre	DATA FINE : novembre		

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 invariante • 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: 4	DATA INIZIO: novembre	DATA FINE : novembre		

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, 4.5 disegnare 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: novembre	DATA FINE : gennaio		

N° 5 SISTEMI LINEARI COMPETENZE 4;6; 7; 8				
--	--	--	--	--

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 4 di 6
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

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/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: febbraio	DATA FINE : febbraio		

N° 6 EQUIVALENZA E TEOREMA DI PITAGORA COMPETENZE 1; 5 ;6				
ABILITA’ 6.1 dimostrare teoremi spiegati in classe 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/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: 9	DATA INIZIO: marzo	DATA FINE : marzo		

N° 7 INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA’	COMPETENZE 4; 7;
--	----------------------------

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 5 di 6
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

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: 10	DATA INIZIO: marzo	DATA FINE : aprile		

N° 8 TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE 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 8.4 organizzare in modo logico le conoscenze 8.5 utilizzare il linguaggio appropriato				
CONOSCENZE • Definizione di trasformazione geometrica • Traslazione,rotazione,simmetria centrale,simmetria assiale • 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: 15	DATA INIZIO: aprile	DATA FINE : maggio		

N° 9 LA SIMILITUDINE COMPETENZE 1; 5

1100 – B1 Ed. 4 -7-2010	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 6 di 6
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA				

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/ 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: 9	DATA INIZIO: maggio	DATA FINE : giugno		