

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 1 di 5
---------------------------------	---	------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA: MATEMATICA CLASSE: 3
CLASSI: 3° LINGUISTICO	DOCENTE:

PROFILO CLASSE

INGRESSO	USCITA

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale:

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”.

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell’argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali individuati dal DIPARTIMENTO gli studenti dovranno:	Risultato di apprendimento e strategia/metodologia didattica deliberata dal CdC
1. Area metodologica <ul style="list-style-type: none"> • Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita. • Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. • Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. 	
2. Area logico-argomentativa <ul style="list-style-type: none"> • Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. • Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. • Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione. 	
3. Area linguistica e comunicativa <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: <ul style="list-style-type: none"> -dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; -saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; -curare l’esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti. • Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra 	

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 2 di 5
--	---	------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA: MATEMATICA CLASSE: 3
CLASSI: 3° LINGUISTICO	DOCENTE:

la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche. • Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	
4. Area storico umanistica • Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture. • Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.	
5. Area scientifica, matematica e tecnologica • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento	

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO LINGUISTICO

“Il percorso del liceo linguistico è indirizzato allo studio di più sistemi linguistici e culturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per acquisire la padronanza comunicativa di tre lingue, oltre l'italiano e per comprendere criticamente l'identità storica e culturale di tradizioni e civiltà diverse” (art. 6 comma 1)

FASE 1 : RIPASSO CONTENUTI ANNO PRECEDENTE		Si / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: vedi programmazione anno precedente		
CONTENUTI: vedi programmazione anno precedente		
METODOLOGIA: <input type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; <input type="checkbox"/> Esercitazioni individuali		
TIPO VERIFICA: verifiche orali formative		
DURATA ORE: 4	DATA INIZIO/ DATA FINE : settembre	

FASE 2 : FATTORIZZAZIONE		Si / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: 2.1 fattorizzare semplici polinomi 2.2 conoscere il significato di divisione tra due polinomi 2.3 individuare analogie con la divisione dei numeri interi		
CONTENUTI + TIPO VERIFICA: 2.1 ripasso delle scomposizioni in fattori in semplici casi 2.2 la regola di Ruffini verifica scritta e/o orale		
METODOLOGIA : <input type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input type="checkbox"/> Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche)		
DURATA ORE: 8	DATA INIZIO/ DATA FINE : ottobre/ottobre	

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 3 di 5
--	---	------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA: MATEMATICA CLASSE: 3
CLASSI: 3° LINGUISTICO	DOCENTE:

FASE 3 : LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: 3.2 riconoscere i diversi tipi di equazioni di 2° grado 3.3 risolvere equazioni numeriche intere e fratte di 2° grado 3.4 rappresentare sul piano cartesiano la funzione quadratica 3.5 determinare gli zeri di una funzione quadratica 3.6. risolvere semplici equazioni frazionarie 3.7 risolvere equazioni di grado superiore al secondo scomponibili		
CONTENUTI + TIPO VERIFICA: • forma normale di un'equazione di 2° grado • equazioni pure, spurie e monomie • tecniche risolutive di un'equazione di 2° grado • la funzione quadratica verifica scritta e/o orale		
METODOLOGIA <input type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Esercitazioni di gruppo; <input type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input type="checkbox"/> Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche)		
DURATA ORE: 16	DATA INIZIO/ DATA FINE : novembre/gennaio	

FASE 4 : DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: 4.1 risolvere disequazioni di 2° 4.2 risolvere disequazioni di grado superiore al secondo scomponibili 4.3 risolvere disequazioni fratte 4.4 risolvere sistemi di disequazioni in semplici casi		
CONTENUTI + TIPO VERIFICA: • tecniche risolutive delle disequazioni di 2° grado • tecniche risolutive delle disequazioni fratte e scomponibili • tecniche risolutive dei sistemi di disequazioni verifica scritta e/o orale		
METODOLOGIA (crocettare): <input type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input type="checkbox"/> Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Esercitazioni di gruppo anche con l'utilizzo di strumenti multimediali		
DURATA ORE: 14	DATA INIZIO/ DATA FINE : gennaio/marzo	

FASE 5 : CERCHIO CIRCONFERENZA

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 4 di 5
--	---	------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA: MATEMATICA CLASSE: 3
CLASSI: 3°LINGUISTICO	DOCENTE:

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:

- 5.1 riconoscere e saper disegnare gli elementi relativi a cerchio e circonferenza
- 5.2 applicare i teoremi presentati relativi a cerchio e circonferenza
- 5.3 applicare il concetto di luogo geometrico
- 5.4 determinare l'equazione della circonferenza
- 5.5 saper distinguere l'approccio sintetico e analitico
- 5.6 organizzare in modo logico le conoscenze
- 5.7 utilizzare il linguaggio in modo appropriato

CONTENUTI + TIPO VERIFICA:

- cerchio e circonferenza
- proprietà della circonferenza e del cerchio
- teoremi relativi a cerchio e circonferenza
- luoghi geometrici : asse di un segmento, circonferenza
- circonferenza nel piano cartesiano
- equazione della circonferenza

verifica scritta e/o orale

METODOLOGIA (crocettare): Lezione frontale verbale; Lezione frontale con strumenti multimediali; Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); Esercitazioni di gruppo anche con l'utilizzo di strumenti multimediali

DURATA ORE: 10

DATA INIZIO/ DATA FINE : marzo/aprile

FASE 6 : PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:

- 6.1 riconoscere le sezioni coniche
- 6.2 applicare il concetto di luogo geometrico per la parabola
- 6.3 saper disegnare la parabola nel piano cartesiano
- 6.4 saper riconoscere e determinare gli elementi fondamentali relativi alla parabola
- 6.5 saper confrontare l'aspetto geometrico e algebrico applicando le conoscenze alla risoluzione grafica delle equazioni e disequazioni di 2° grado

CONTENUTI + TIPO VERIFICA:

- La parabola come sezione conica
- La parabola come luogo geometrico
- La parabola e la sua equazione
- Risoluzione grafica

Verifica scritta e/o orale

METODOLOGIA: Lezione frontale verbale; Lezione frontale con strumenti multimediali; Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); Esercitazioni anche con l'uso di strumenti multimediali

DURATA ORE: 14

DATA INIZIO/ DATA FINE : aprile/giugno

FASE 7 : ALGEBRA DEI VETTORI (vedi programmazione di fisica)

1100 – B2 Ed. 4 del 30/10/12	LICEO SCIENTIFICO STATALE “G. FALCONE E P. BORSELLINO”	Data	Firma	Pagina 5 di 5
--	---	------	-------	---------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA	MATERIA: MATEMATICA CLASSE: 3
CLASSI: 3° LINGUISTICO	DOCENTE:

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:

- 7.1 Saper distinguere grandezze scalari e grandezze vettoriali
- 7.2 Saper operare con i vettori
- 7.3 Saper rappresentare i vettori nel piano cartesiano
- 7.4 Saper applicare i vettori alla fisica (relativamente ad alcuni argomenti del programma di fisica)

CONTENUTI + TIPO VERIFICA:

- I vettori del piano
- Operazioni con i vettori
- La rappresentazione cartesiana dei vettori
- Problemi di applicazione dei vettori alla fisica

Verifica scritta e/o orale

METODOLOGIA: Lezione frontale verbale; Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); Esercitazioni anche con l'utilizzo di strumenti multimediali

DURATA ORE: ///

DATA INIZIO/ DATA FINE : //