



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "PIETRO VERRI"
CON INDIRIZZO ISTITUTO ECONOMICO E LICEO LINGUISTICO**

Via Lattanzio, 38 – 20137 MILANO - Tel. 02.55.11.536 – 02.55.11.590 – FAX 02.55.19.19.91
- Cod. Fis. 80096170156

PROGETTAZIONE ANNUALE – TRIENNIO linguistico

MATERIA: MATEMATICA	Classe: TERZA
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”. (DPR 89/2010 all.A)	
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
5. Area scientifica, matematica e tecnologica • <u>Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</u> • Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	

FASE/UdA: RIPASSO PROGRAMMA DI SECONDA: DISEQUAZIONI, SISTEMI LINEARI	Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO essere in grado di risolvere semplici disequazioni intere e fratte, conoscere la retta e le principali caratteristiche, saper risolvere i sistemi lineari in due incognite	
<ul style="list-style-type: none">• Le disequazioni intere e fratte• I sistemi di disequazioni• sistemi lineari	

METODOLOGIA:		
<ul style="list-style-type: none"> × Lezione frontale verbale × Lezione frontale con strumenti multimediali; × Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); × Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); × Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; 		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 8	DATA: settembre-ottobre	

FASE/UdA: CALCOLO LETTERALE		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: saper operare con i polinomi		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> ● la divisione tra polinomi ● teorema e regola di Ruffini ● ripasso della fattorizzazione mediante raccoglimento totale, parziale, usando i prodotti notevoli e il trinomio particolare 		
METODOLOGIA (crocettare): <ul style="list-style-type: none"> × Lezione frontale verbale e lezione frontale con strumenti multimediali; × Lavoro di gruppo; × Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); × Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); × Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; 		
TIPO VERIFICA: Scritta e orale		
DURATA ORE: 6	DATA: ottobre-novembre	

FASE/UdA: LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI DI 2[^] GRADO, INTERE E FRATTE.		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Apprendere il metodo generale per risolvere nel campo reale l'equazione $ax^2+bx+c=0$, la disequazione $ax^2+bx+c>0$, con a,b,c parametri reali, le equazioni fratte e condizione di esistenza, le disequazioni fratte		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> ● l'equazione incompleta e completa di 2[^] grado, formula risolutiva 		

<ul style="list-style-type: none"> ● equazioni fratte ● problemi di 2[^] grado ● disequazioni di 2[^] grado ● disequazioni fratte ● sistemi di disequazioni 	
METODOLOGIA (croccettare): x Lezione frontale verbale e lezione frontale con strumenti multimediali; x Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); x Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto;	
TIPO VERIFICA: Scritta e orale	
DURATA ORE: 24	DATA: novembre-dicembre-gennaio-febbraio

FASE/UdA: LE EQUAZIONI DELLA GEOMETRIA ANALITICA.	Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: Apprendere le espressioni algebriche degli enti geometrici fondamentali della geometria analitica piana e saper unire le conoscenze di algebra e geometria.	
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> ● equazione della retta $y=mx+q$ ● equazione della parabola con asse di simmetria verticale $y=ax^2+bx+c$ ● equazione della circonferenza $x^2+y^2+ax+by+c=0$ ● equazione dell'ellisse ● equazione dell'iperbole, e dell'iperbole equilatera ● grafici e problemi semplici con le coniche. 	
METODOLOGIA : x Lezione frontale verbale; x Lezione frontale con strumenti multimediali; x Lavoro di gruppo; x Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); x Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); x Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto;	
TIPO VERIFICA: Scritta e orale	
DURATA ORE: 22	DATA : marzo-aprile-maggio

FASE/UdA: GEOMETRIA .	Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: confrontare e analizzare figure geometriche	
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> ● luoghi geometrici e circonferenza 	

<ul style="list-style-type: none"> ● posizioni reciproche di rette e circonferenze ● angoli al centro e alla circonferenza ● poligoni inscritti e circoscritti ● lunghezza della circonferenza e area del cerchio 		
<p>METODOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> × Lezione frontale verbale; × Lezione frontale con strumenti multimediali; × Lavoro di gruppo; × Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); × Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); × Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; 		
<p>TIPO VERIFICA: Scritta e orale</p>		
<p>DURATA ORE: 6</p>	<p>DATA : secondo quadrimestre</p>	