

LICEO CLASSICO - LINGUISTICO “ C. SYLOS”
BITONTO

ANNO SCOLASTICO 2020-2021

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE 3 ALES

ORE SETTIMANALI: 2

DOCENTE: PIPINO ANNA SILVIA

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COMPETENZE	TEMPI
Acquisizione consapevole dei contenuti e delle tecniche risolutive indispensabili per proseguire un corso di studi scientifico a livello universitario	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI II GRADO E DI GRADO SUPERIORE DI VARIO TIPO	Conoscere i principi di equivalenza e saper semplificare o trasformare una equazione e una disequazione in un senso desiderato Conoscere e saper applicare gli algoritmi risolutivi relativi alle equazioni e disequazioni algebriche di I e II grado e di grado superiore al secondo Saper risolvere disequazioni frazionarie, irrazionali, con valori assoluti e sistemi di disequazioni.	15 ore
La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico, formali, artificiali)	RELAZIONI E FUNZIONI	Approfondire le nozioni sul piano cartesiano Conoscere il concetto di funzione e saper operare con le funzioni	5 ore
La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	LA RETTA	L'equazione della retta e problemi vari. Saper individuare simmetrie rispetto a particolari rette Saper individuare caratteristiche relative ai fasci di rette e risolvere	10 ore

	FASCI DI RETTE	semplici problemi.	
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livelli di astrazione e formalizzazione	LA PARABOLA	<p>Conoscere le diverse coniche come intersezione di una superficie conica con un piano</p> <p>Conoscere l'equazione di una parabola in un riferimento cartesiano ricavata come luogo di punti</p> <p>Saper determinare l'equazione di una parabola assegnate tre condizioni indipendenti</p> <p>Saper determinare l'equazione della(e) tangente(i) ad una parabola in un suo punto (esterno)</p> <p>Saper tradurre analiticamente problemi geometrici sulla parabola</p>	10 ore
Capacità di cogliere gli sviluppi storico filosofici del pensiero matematico	LA CIRCONFERENZA	<p>Saper costruire il modello algebrico di una circonferenza</p> <p>Saper determinare l'equazione assegnate tre condizioni indipendenti</p> <p>Saper determinare l'equazione della(e) tangente(i) ad una circonferenza in un suo punto (da un punto esterno)</p> <p>Saper individuare posizioni reciproche di rette e circonferenze e di circonferenze tra loro</p> <p>Saper trovare analiticamente problemi geometrici sulla circonferenza</p>	10 ore
	L'ELLISSE E L'IPERBOLE	<p>Saper individuare il modello algebrico di una ellisse e di una iperbole e riconoscere le proprietà</p> <p>Saper trasformare in forma algebrica problemi geometrici sull'ellisse e sull'iperbole</p> <p>Saper individuare posizioni reciproche di rette ellissi e iperboli</p> <p>Saper trovare analiticamente problemi geometrici sulla ellisse e sull'iperbole</p>	10 ore

METODO E STRUMENTI	VERIFICHE	VALUTAZIONE
<p>Ciascun argomento verrà presentato alla classe come un problema da affrontare ed analizzare sotto molteplici aspetti, infatti, una tale situazione, stimola gli alunni a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso alle conoscenze già possedute, alla intuizione ed alla fantasia, poi, a ricercare il procedimento risolutivo, infine, a generalizzare e a formalizzare il risultato conseguito ed a collegarlo con le altre nozioni già apprese.</p> <p>Oltre alla lezione frontale, si cercherà di utilizzare, quando possibile, altre metodologie più innovative e tecnologiche, tipo la "flipped classroom": l'insegnante fornisce ai ragazzi tutti i materiali utili all'esplorazione autonoma dell'argomento di studio. Questi possono includere: libri, presentazioni, siti web, video tutorial e simili. I video tutorial, in particolare, rappresentano un mezzo privilegiato per l'apprendimento individuale: dinamici e immediati, Infine, oltre la LIM, si utilizzeranno piattaforme didattiche, come Google Classroom con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni.</p>	<p>La verifica nei suoi due aspetti , formativa e sommativa, si propone di stabilire in quale misura vengono raggiunti gli obiettivi prefissati.</p> <p>Si elencano di seguito gli strumenti di verifica che saranno utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - discussione guidata con il gruppo classe; - problemi ed esercizi sui contenuti spiegati in classe; - test e questionari scritti o anche online, su apposite piattaforme specializzate, da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta; - interrogazione orale; - compito in classe; - relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo. 	<p>Ai fini della valutazione colloqui e discussioni permetteranno di cogliere non solo il livello di comprensione e di apprendimento dei singoli allievi ma anche la loro crescita culturale e la capacità di evolvere delle idee.</p> <p>Inoltre il colloquio riveste un ruolo importante come esercizio di dialettica e permette al docente un continuo intervento favorendo nell'allievo l'acquisizione di una forma espositiva corretta ed appropriata nel linguaggio.</p> <p>Le valutazioni che derivano da risposte a test e a questionari sono utili per una rapida analisi del livello conoscitivo medio della classe e rappresentano per il docente un immediato riscontro circa l'efficacia del percorso seguito.</p> <p>La valutazione terrà dunque conto :</p> <ul style="list-style-type: none"> -della chiarezza e proprietà del linguaggio; -del grado di acquisizione degli argomenti studiati; -della capacità di analisi e di sintesi; -della padronanza del calcolo e delle tecniche risolutive studiate.

Bitonto, 20 ottobre 2020

Il Docente

Prof. Pipino Anna Silvia