

**LICEO "CARMINE SYLOS" - BITONTO**  
**PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 2020/2021**  
**PROGRAMMAZIONE DELLA Prof.ssa GAROFALO FILOMENA PER LA MATERIA MATEMATICA**  
**CLASSE 3B DA VALERE QUALE CONTRATTO FORMATIVO**

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	<p>Conoscere i principi di equivalenza e saper semplificare o trasformare una equazione e una disequazione in un senso desiderato</p> <p>Conoscere e saper applicare gli algoritmi risolutivi relativi alle equazioni e disequazioni algebriche di I e II grado e di grado superiore al secondo</p> <p>Saper risolvere disequazioni frazionarie, irrazionali, con valori assoluti e sistemi di disequazioni.</p>	15 ore
La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico, formali, artificiali)	RELAZIONI E FUNZIONI	<p>Approfondire le nozioni sul piano cartesiano</p> <p>Conoscere il concetto di funzione e saper operare con le funzioni</p>	5 ore
La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	<p>LA RETTA</p> <p>FASCI DI RETTE</p>	<p>Riepilogo ed approfondimento dei saperi acquisiti</p> <p>Saper individuare simmetrie rispetto a particolari rette</p> <p>Saper individuare caratteristiche relative ai fasci di rette e utilizzarle in particolari problemi</p> <p>Saper associare una retta ad una equazione lineare in due variabili</p>	10 ore
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

<p>Capacità di cogliere gli sviluppi storico filosofici del pensiero matematico</p>	<p>LA CIRCONFERENZA</p>	<p>Saper costruire il modello algebrico di una circonferenza  Saper determinare l'equazione assegnate tre condizioni indipendenti  Saper determinare l'equazione della(e) tangente(i) ad una circonferenza in un suo punto(da un punto esterno)  Saper individuare posizioni reciproche di rette e circonferenze e di circonferenze tra loro  Saper trovare analiticamente problemi geometrici sulla circonferenza</p>	<p>10 ore</p>
	<p>L'ELLISSE E L'IPERBOLE</p>	<p>Saper individuare il modello algebrico di una ellisse e di una iperbole e riconoscere le proprietà  Saper trasformare in forma algebrica problemi geometrici sull'ellisse e sull'iperbole  Saper individuare posizioni reciproche di rette ellissi e iperboli  Saper trovare analiticamente problemi geometrici sulla ellisse e sull'iperbole</p>	<p>10 ore</p>

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>Gli strumenti a disposizione degli alunni sono: il libro di testo, materiale attinto da altri testi per integrare e approfondire, calcolatrice, laboratorio di informatica con l'uso di software applicativo e foglio elettronico.</p> <p>Oltre alla lezione frontale, si cercherà di utilizzare il più 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.</p> <p>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. Inoltre l'uso di Google Meet permetterà di fare videolezioni.</p> <p>Ogni argomento sarà debitamente inquadrato nel nucleo tematico di appartenenza.</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"> <li>- discussione guidata con il gruppo classe;</li> <li>- problemi ed esercizi sui contenuti spiegati in classe;</li> <li>- test e questionari scritti da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta;</li> <li>- interrogazione orale;</li> <li>- compito in classe;</li> <li>- relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo.</li> </ul> <p>Le prove scritte saranno somministrate sia in formato cartaceo che online per esempio con Moduli Google e Kahoot.</p>	<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"> <li>-della chiarezza e proprietà del linguaggio;</li> <li>-del grado di acquisizione degli argomenti studiati;</li> <li>-della capacità di analisi e di sintesi;</li> <li>-della padronanza del calcolo e delle tecniche risolutive studiate.</li> </ul>