

LICEO CLASSICO E LINGUISTICO STATALE " C. SYLOS " - BITONTO
PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 201202021
DEL Prof. Orsola Fusaro PER LA MATERIA MATEMATICA
CLASSE IV C da valere quale CONTRATTO FORMATIVO

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COMPETENZE	TEMPI
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livelli di astrazione e formalizzazione	CIRCONFERENZA ELLISSE	Saper risolvere problemi di geometria analitica relativi alle coniche	10 ore
Capacità di cogliere gli sviluppi storico filosofici del pensiero matematico	LA FUNZIONE ESPONENZIALE	Conoscere la funzione esponenziale e saper operare con essa Conoscere le proprietà della funzione esponenziale e saperle applicare Saper risolvere semplici equazioni esponenziali Saper risolvere semplici disequazioni esponenziali	10 ore
Acquisizione consapevole dei contenuti e delle tecniche risolutive indispensabili per proseguire un corso di studi scientifici a livello universitario	LA FUNZIONE LOGARITMO	Conoscere la funzione logaritmo e saper operare con essa Conoscere le proprietà della funzione logaritmo e saperle applicare Saper risolvere semplici equazioni logaritmiche Saper risolvere semplici disequazioni logaritmiche	10 ore
Capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico, formali, artificiali)	GONIOMETRIA: LE FUNZIONI GONIOMETRICHE	Conoscere i metodi di misurazione degli angoli ed acquisire gli strumenti per operare con essi Conoscere le principali funzioni goniometriche (dirette, inverse, cofunzioni) e le loro proprietà e saper operare con esse Saper utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere problemi di diversa natura	10 ore
La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	TRIGONOMETRIA: I TRIANGOLI RETTANGOLI	Riconoscere i teoremi sui triangoli rettangoli e saperli applicare Saper stabilire le relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo Saper risolvere triangoli rettangoli	10 ore
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livelli di astrazione e formalizzazione	TRIGONOMETRIA: TRIANGOLI QUALSIASI GONIOMETRIA: FORMULE, EQUAZIONI, DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE	Saper stabilire relazioni tra gli elementi di un triangolo qualsiasi Saper utilizzare relazioni di trigonometria per risolvere problemi Conoscere impostare ed utilizzare le formule relative alle funzioni goniometriche Saper verificare identità goniometriche Saper risolvere equazioni goniometriche miste Saper risolvere disequazioni goniometriche	16 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>Nella presentazione dei contenuti verranno sollecitate proposte di soluzione da parte degli studenti ed analizzate sia le più interessanti sia le maggiormente sostenute.</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 con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni.</p> <p>Ogni argomento sarà debitamente inquadrato nel nucleo tematico di appartenenza</p> <p>Nello svolgimento della eventuale didattica a distanza, naturalmente lo strumento utilizzato sarà il pc o lo smartphone e tutte le piattaforme digitali che rendono possibile e snella tale didattica.</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 anche online, su apposite piattaforme specializzate da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta; - interrogazione orale svolta anche attraverso collegamenti su piattaforma digitale; - 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. <p>Naturalmente si terrà conto nella valutazione delle eventuali difficoltà inerenti le modalità di svolgimento della didattica a distanza, nonché della capacità dell'alunno di adattarsi alla nuova dimensione della didattica a distanza.</p>