

LICEO " CARMINE SYLOS " - BITONTO
PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 2020/2021
PROGRAMMAZIONE DELLA Prof.ssa MUROLO PALMA PER LA MATERIA MATEMATICA
CLASSE 3CL 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 *DIVISIONE FRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI (PREREQUISITI)	*Saper individuare criticamente e applicare i metodi (compreso Ruffini) per fattorizzare un polinomio, 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 FASCI DI RETTE	Riepilogo ed approfondimento dei saperi acquisiti Saper individuare simmetrie rispetto a particolari rette Saper individuare caratteristiche relative ai fasci di rette e utilizzarle in particolari problemi Saper associare una retta ad una equazione lineare in due variabili	10 ore
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livelli di astrazione e formalizzazione	LA PARABOLA	Conoscere le diverse coniche come intersezione di una superficie conica con un piano Conoscere l'equazione di una parabola in un riferimento cartesiano ricavata come luogo di punti Saper determinare l'equazione di una parabola assegnate tre condizioni indipendenti Saper determinare l'equazione della(e) tangente(i) ad una parabola in un suo punto (esterno) Saper tradurre analiticamente problemi geometrici sulla parabola	10 ore
Capacità di cogliere gli sviluppi storico filosofici del pensiero matematico	LA CIRCONFERENZA	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	10 ore
		Saper individuare il modello algebrico di	

	L'ELLISSE E L'IPERBOLE	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	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 cui si affiancherà quella online (DDI) qualora fosse necessaria, 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.</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 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>Le varie prove scritte verranno svolte alcune volte in forma cartacea e alcune volte utilizzando il computer per esempio con Moduli Google o 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"> -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.

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Sviluppare le capacità di comunicazione verbale in modo logico e corretto.
- Conoscere ed utilizzare il linguaggio tecnico-scientifico in modo appropriato.
- Sviluppare la capacità di rielaborazione.
- Utilizzare le conoscenze acquisite per impostare su basi razionali i termini dei problemi.
- Raccogliere dati tramite osservazioni e misurazioni dirette, o tramite consultazioni di manuali e testi.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale.
- Acquisire un metodo di lavoro ordinato e consapevole.
- Imparare ad analizzare in modo critico gli errori eventualmente commessi.
- Sviluppare la capacità di collaborazione attraverso i gruppi di lavoro.

L'insegnamento dell'educazione civica disciplinata dalle Linee guida emanate con D.M. n. 35/2020, in applicazione della Legge 20 agosto 2019, n. 92 le cui competenze chiave, obiettivi specifici di apprendimento, obiettivi per lo sviluppo sostenibile, abilità, nonché attività curriculari, saranno sviluppati trasversalmente dall'intero consiglio di classe così come previsti dal PTOF d'Istituto.