



DOCUMENTO DI REGISTRAZIONE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

I.I.S.S.
“Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore”

Codice del documento: **DR.5 PR.7.5.1**
Data di emissione: **19.10.2017**
Edizione N°: 01 N° di revisione: **02**
Pagina 1 di 3

DATA 30 OTTOBRE 2022

CLASSE 3E LICEO SCIENTIFICO/ SCIENZE APPLICATE

DOCENTE BOLOGNA CATERINA

MATERIA MATEMATICA

FINALITÀ E OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

(CFR Indicazioni nazionali di cui al D.P.R 15 marzo 2010, n.89 - I BIENNIO - II BIENNIO - VANNO)

L'insegnamento della matematica fornisce un efficace mezzo per abituare i discenti al ragionamento logico, consente loro di imparare a formalizzare i contenuti teorici e acquisire una metodologia generale di lavoro efficacemente applicabile anche in molti altri campi del sapere. Pertanto esso promuove:

- La formazione culturale dell'allievo fornendogli strumenti idonei ad una comprensione critica del presente attraverso lo sviluppo di capacità d'analisi e di collegamento;
- L'acquisizione di una mentalità flessibile, fondata su una preparazione che consenta il conseguimento di una professionalità di base polivalente;
- L'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione;
- La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi;
- La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
- L'attitudine a riesaminare logicamente le conoscenze di volta in volta acquisite;
- L'atteggiamento critico nei confronti delle informazioni;
- La capacità di osservare in modo sistematico, di raccogliere dati e di esaminare criticamente.

Lo studente dovrà essere in grado di:

- Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti;
- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo regole sintattiche di trasformazione di formule;
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- Risolvere problemi per via sintetica o analitica;
- Sapere applicare le conoscenze acquisite;
- Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 alunni. Il gruppo classe appare ben affiatato e disponibile al lavoro di gruppo.

Il gruppo classe appare ben affiatato e disponibile al lavoro in classe. Dal risultato della prova di ingresso, dall'osservazione fatta in classe durante le esercitazioni e dal monitoraggio dei lavori svolti a casa emerge che quasi tutti gli alunni possiedono un corretto metodo di studio e attitudine per la disciplina, una buona capacità di comunicazione così come buone capacità logico-deduttive; ci sono poi, pochi alunni che hanno una sufficiente autonomia nello studio e sufficienti capacità di calcolo



DOCUMENTO DI REGISTRAZIONE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

I.I.S.S.
 “Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore”

Codice del documento: **DR.5 PR.7.5.1**Data di emissione: **19.10.2017**

Edizione N°: 01

N° di revisione: **02**

Pagina 2 di 3

OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE / ABILITA' /COMPETENZE**PER I DETTAGLI SI RIMANDA ALLA PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO**

<u>Contenuti e tempi</u>	<u>Obiettivi didattici</u>
Settembre/Ottobre Equazioni e disequazioni	Ripasso: equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore; equazioni e disequazioni fratte; sistemi di disequazioni. Risolvere equazioni e disequazioni in valore assoluto; equazioni e disequazioni irrazionali
Novembre/Dicembre Funzioni	Saper classificare le funzioni e loro caratteristiche: dominio; zeri; funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. Saper determinare le condizioni per la funzione inversa. Conoscere le proprietà delle funzioni: funzioni crescenti, decrescenti, monotone; funzioni pari, funzioni dispari; funzioni periodiche; funzioni composte. Saper operare con le trasformazioni geometriche.
Dicembre/Gennaio Successioni e progressioni	Successioni numeriche; progressioni aritmetiche e geometriche
Gennaio Piano cartesiano e retta	Saper operare con l'equazione della retta: rette parallele, perpendicolari, distanza punto retta. Saper descrivere un luogo geometrico.
Febbraio/Marzo Le Coniche	Riconoscere le equazioni delle coniche, la caratteristiche; saper risolvere problemi sulle coniche.
Aprile Esponenziali e logaritmi	Conoscere le caratteristiche generali della funzione esponenziale. Conoscere la curva esponenziale. Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali. Conoscere le caratteristiche generali dei logaritmi e utilizzare le loro proprietà. Conoscere la curva logaritmica. Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche
Maggio Statistica univariata e bivariata	Saper individuare le fasi dell'indagine statistica; la rappresentazione grafica; gli indici di posizione: le medie ferme e le medie lasche campo di variabilità. Regressione e correlazione.

METODOLOGIE MEZZI E STRUMENTI

Il percorso didattico si articolerà in: lezioni frontali, lezioni interattive, lavori di gruppo, esercitazioni guidate, attività di rinforzo e/o approfondimento. Si utilizzeranno i seguenti strumenti didattici: libro di testo, lavagna, lim, software specifici: Derive e Geogebra; materiale fornito dal docente. La lezione frontale è vista come un modo per interagire con i discenti cercando di coinvolgerli individualmente; sarà chiesto agli alunni di sostituirsi al docente per le esercitazioni alla lavagna in modo da renderli protagonisti attivi. Per lo svolgimento del programma si utilizzerà il seguente libro in adozione: Bergamini, Barozzi, Tritone – 3 Matematica. blu 2.0 –Zanichelli

VERIFICHE



DOCUMENTO DI REGISTRAZIONE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

I.I.S.S.
“Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore”

Codice del documento: **DR.5 PR.7.5.1**
Data di emissione: **19.10.2017**
Edizione N°: 01 N° di revisione: **02**
Pagina 3 di 3

(indicazioni generali con riferimento alle verifiche formative e sommative)

Le verifiche orali saranno frequenti e costanti; si svolgeranno tramite interrogazioni tradizionali, interventi estemporanei dal posto, esercitazioni a casa, questionari di verifica, lavori di gruppo, serviranno a valutare l'efficacia dell'azione educativa e della metodologia applicata così da intervenire, se necessario, con appropriati interventi di recupero o di rinforzo. Le verifiche scritte saranno almeno due come deliberato in Collegi dei Docenti.

VALUTAZIONE

Per la valutazione si terrà conto della partecipazione di ciascun alunno al dialogo educativo- didattico, della personalità, della conoscenza dei contenuti, delle capacità logiche mostrate, della correttezza dei contenuti, delle proprietà espositive, del livello di partenza e dei progressi fatti registrare in itinere.

Il Docente
CATERINA BOLOGNA