

A.S. 2020-21
PROGRAMMA CONSUNTIVO di COMPLEMENTI DI MATEMATICA
Classe: 3 BII ISTITUTO TECNICO IIS CALVINO
Docente: Valentina Fontana

Libro di testo: Leonardo Sasso, Enrico Zoli "Colori della matematica" Edizione Verde, VOL 3, Ed Petrini.

Criteri di valutazione

- La valutazione dello studente è ritenuta sufficiente se dimostra di aver conseguito **gli obiettivi essenziali**.
- Per gli studenti con certificazione DSA nel corso dell'anno sono state attuate le misure dispensative e gli strumenti compensativi indicati nei rispettivi PDP.

N.B. gli obiettivi essenziali della programmazione sono indicati in grassetto

Programma svolto	
DISEQUAZIONI	Risolvere disequazioni di 2^a grado in un' incognita con il metodo grafico Sapere il concetto di soluzione di una disequazione e di un sistema di disequazioni Rappresentare le soluzioni di una disequazione Risolvere un sistema di disequazioni in un'incognita (casi semplici) Risolvere disequazioni frazionarie (casi semplici) Risolvere disequazioni con equazioni riconducibili a prodotti di equazioni di primo e secondo grado. (casi semplici)

<p>ELEMENTI DI LOGICA MATEMATICA</p>	<p>Definizione di proposizione e formula aperta Connettivi: and, or, not, se...allora, se e solo se, e loro tabelle di verità Saper costruire tabelle di verità con connettivi logici (casi semplici) Concetto di condizione necessaria, sufficiente e necessaria e sufficiente. Riconoscerne l'utilizzo nei vari contesti (casi semplici) Significato del quantificatore "per ogni" Significato del quantificatore "esiste"</p>
<p>INDUZIONE E RICORSIONE</p>	<p>Dimostrazione per induzione nei naturali. Saper impostare il passo base e scrivere l'ipotesi induttiva di una dimostrazione per induzione. Utilizzare il passo base e l'ipotesi induttiva per concludere una dimostrazione (casi semplici). Definizione di una funzione per via ricorsiva. Esempi semplici basati sulla sequenza di Fibonacci e sulla funzione fattoriale.</p>
<p>FUNZIONI GONIOMETRICHE</p>	<p>Rappresentare le funzioni $x \rightarrow \sin x$, $x \rightarrow \cos x$, $x \rightarrow \tan x$</p> <p>Analizzare e rappresentare i grafici dei trasformati dei grafici delle funzioni goniometriche elementari e delle loro inverse mediante: traslazioni, simmetrie, stiramenti verticali ed orizzontali, modulo (casi semplici)</p> <p>Studio di funzioni del tipo: $x \longrightarrow a \sin (\omega x + \phi) + k$ $x \longrightarrow a \cos (\omega x + \phi) + k$</p>