

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di MATEMATICA**  
**CLASSI TERZE TECNICO indirizzo INFORMATICO (Anno Scolastico 2018/19)**

Il corso prevede 3 ore settimanali

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testo in adozione: MATEMATICA.VERDE con Tutor vol. 3A e 3B (seconda edizione)

Bergamini –Trifone – Barozzi *Zanichelli*

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
<p style="text-align: center;">RICHIAMI E APPROFONDIMENTI SU EQUAZIONI E DISEQUAZIONI</p> <p><i>Entro Ottobre</i></p>	<p><b>Saper risolvere equazioni e disequazioni algebriche di primo e di secondo grado</b></p> <p><b>Capacità di soluzione di equazioni e disequazioni fratte di primo e di secondo grado e di grado superiore al secondo, sistemi di disequazioni, nell'insieme dei numeri reali.</b></p>	<p><b>1) L'insieme dei numeri reali</b></p> <p><b>2) Equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado, fratte</b></p> <p>3) Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo</p> <p><b>4) Sistemi di disequazioni</b></p>	<p>3A, Cap.1 § 1 → § 6</p>
<p>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI</p> <p><i>Entro Ottobre/Novembre</i></p>	<p>Acquisizione delle tecniche risolutive delle equazioni e disequazioni con moduli (o valori assoluti) <b>(O.M. casi semplici)</b></p>	<p>1) Equazioni e disequazioni con valori assoluti <b>(O.M. casi semplici)</b></p>	<p>3A, Cap.1 § 7</p>

<p>FUNZIONI</p> <p><i>Entro Novembre</i></p>	<p><b>Conoscenza del concetto di funzione</b> e analisi dei vari tipi</p> <p><b>Ricerca del dominio</b>, descrizione delle proprietà qualitative delle funzioni</p> <p><b>Costruzione del grafico di una funzione</b></p> <p>Calcolo di funzioni composte e di funzioni inverse</p>	<p><b>1) Funzioni: dominio, codominio</b>, funzione composta, funzione iniettiva, funzione suriettiva, funzione biunivoca, funzione inversa</p> <p><b>2) Funzioni polinomiali di primo e di secondo grado</b>, funzioni razionali fratte, funzioni irrazionali, <b>funzioni definite per casi, funzioni valore assoluto</b></p> <p>3) Funzioni monotone, funzioni pari e dispari, funzioni periodiche</p>	<p>3A, Cap. 2</p>
<p>GONIOMETRIA FUNZIONI GONIOMETRICHE</p> <p><i>Entro Febbraio/Marzo</i></p>	<p><b>Conoscenza delle unità di misura degli angoli, il numero <math>\pi</math></b></p> <p><b>Conoscenza delle funzioni goniometriche e delle relazioni fra esse.</b></p> <p><b>Conoscenza delle funzioni goniometriche inverse</b> (<b>arcotangente</b>, arcoseno, arco coseno, arco cotangente)</p> <p>Calcolo di espressioni goniometriche (<b>O.M casi semplici</b>)</p> <p><b>Conoscenza e applicazione delle funzioni goniometriche</b></p>	<p><b>1) Archi e Angoli</b></p> <p><b>2) Funzioni goniometriche e grafici. Funzioni goniometriche inverse:</b> arcoseno, arco coseno, <b>arcotangente</b>, arco cotangente</p> <p><b>3) Relazioni fra funzioni goniometriche</b></p> <p><b>4) Formule degli Archi associati, Formule di Addizione e Sottrazione</b></p> <p><b>5) Formule goniometriche: formule di bisezione e formule parametriche</b></p>	<p>3A, Cap. 10, 11 e 12</p>

	Soluzione di equazioni e disequazioni goniometriche <b>(O.M. casi semplici)</b>	6) Equazioni e disequazioni goniometriche <b>(O.M. elementari)</b>	
TRIGONOMETRIA  <i>Entro Marzo/Aprile</i>	<b>Conoscere e saper applicare i teoremi sul triangolo rettangolo</b>  <b>Conoscere i Teoremi dei Seni e del Coseno</b>  Saper applicare i teoremi per la risoluzione di problemi riguardanti i triangoli	<b>1) Teoremi sul triangolo rettangolo</b>  <b>2) Teoremi dei Seni e del Coseno</b>	3A, Cap. 13
GEOMETRIA ANALITICA, IL PIANO CARTESIANO: LA RETTA, LE CONICHE  <i>Entro Aprile/Maggio (eventualmente nel corso dell'anno scolastico)</i>	<b>Conoscenza delle equazioni della retta, parabola, circonferenza</b>  <b>Capacità di risoluzione di problemi su rette e coniche anche con rappresentazione grafica</b>	<b>1) Punti sul piano cartesiano. La retta</b>  <b>2) Equazioni della parabola e della circonferenza come luoghi geometrici di punti</b>	3A, Cap. 3 Cap. 4, Cap. 5

Testo in adozione: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.Verde con Tutor (seconda edizione), volumi 3A e 3B, ed. Zanichelli.  
ISBN: 978-88-08-72121-1

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di *COMPLEMENTI DI MATEMATICA***  
**CLASSI TERZE TECNICO Indirizzo INFORMATICO**  
**Anno Scolastico 2018/2019**

Il corso prevede 1 ora settimanale

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testo in adozione: MATEMATICA.VERDE con Tutor vol. 3A e 3B (seconda edizione)  
 Bergamini –Trifone – Barozzi *Zanichelli*

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
NUMERI REALI, POTENZE AD ESPONENTE REALE  <i>Entro Ottobre</i>	<b>Saper applicare le proprietà delle potenze anche nel caso di esponente razionale e reale</b>	1) Approssimazioni del numero reale e <b>potenze con esponente reale</b>  2) <b>Proprietà delle potenze</b>	3A, Cap. 8, § 1
FUNZIONE ESPONENZIALE  <i>Entro Dicembre</i>	<b>Rappresentazione delle funzione esponenziale</b> Soluzione delle equazioni e disequazioni esponenziali ( <b>O.M. casi semplici</b> ).	1) <b>Funzione esponenziale</b> al variare della base  2) Equazioni e disequazioni esponenziali ( <b>O.M. casi semplici</b> )	3A, Cap. 8, § 2, 3 e 4

<p>FUNZIONE LOGARITMICA</p> <p><i>Entro Marzo</i></p>	<p><b>Rappresentazione della funzione logaritmica</b>  <b>Conoscenza del concetto di logaritmo e utilizzo delle proprietà.</b>  Soluzione delle equazioni e disequazioni logaritmiche <b>(O.M. casi semplici)</b></p>	<p>1) <b>Funzione logaritmica</b> al variare della base</p> <p>2) <b>Logaritmi, proprietà, calcolo,</b> numero di Nepero</p> <p>3) Equazioni e disequazioni logaritmiche <b>(O.M. casi semplici)</b></p>	<p>3A, Cap. 9</p>
---	---	--	-------------------

Testo in adozione: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.Verde con Tutor (seconda edizione), volumi 3A e 3B, ed. Zanichelli.  
ISBN: 978-88-08-72121-1