

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di MATEMATICA**  
**CLASSI TERZE TECNICO indirizzo INFORMATICO (Anno Scolastico 2022/23)**

Il corso prevede 3 ore settimanali

Testo in adozione: Colori della Matematica, Edizione Verde Vol 3 + Statistica e Calcolo delle Probabilità, Leonardo Sasso, Enrico Zoli *Petrini* ISBN 9788849422979

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**  
 Si intendono O.M anche il saper **risolvere semplici problemi** coinvolgenti i contenuti indicati

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
RICHIAMI E APPROFONDIMENTI SU EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	<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>	Vol 3, Cap.1
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI	<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>	Vol 3, Cap.1 § 8

<p>FUNZIONI</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>Vol 3, Cap. 2</p>
<p>GONIOMETRIA FUNZIONI GONIOMETRICHE</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> (arcotangente, 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>Vol 3, Cap. 7, 8, 10</p>



**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di *COMPLEMENTI DI MATEMATICA***  
**CLASSI TERZE TECNICO Indirizzo INFORMATICO**  
Anno Scolastico 2022/2023

Il corso prevede 1 ora settimanale

Testo in adozione: Colori della Matematica, Edizione Verde Vol 3 + Statistica e Calcolo delle Probabilità, Leonardo Sasso, Enrico Zoli *Petrini* ISBN 9788849422979

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**  
 Si intendono O.M anche il saper risolvere semplici problemi coinvolgenti i contenuti indicati

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
IL CALCOLO COMBINATORIO E LA PROBABILITA'	Saper calcolare il numero di disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme Saper calcolare la probabilità di un evento semplice	1) I raggruppamenti: disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme 2) Gli eventi: la probabilità	Volume di Statistica e Calcolo Probabilità Cap 3, 4

NUMERI REALI, POTENZE AD ESPONENTE REALE	<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>	Vol 3,Cap. 12
FUNZIONE ESPONENZIALE	<b>Rappresentazione delle funzioni esponenziali</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> )	Vol 3,Cap. 12
FUNZIONE LOGARITMICA	<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> )	1) <b>Funzione logaritmica</b> al variare della base  2) <b>Logaritmi, proprietà, calcolo,</b> numero di Nepero  3) Equazioni e disequazioni logaritmiche ( <b>O.M. casi semplici</b> )	Vol 3,Cap. 13

Testo in adozione: Colori della Matematica, Edizione Verde Vol 3 + Statistica e Calcolo delle Probabilità,  
Leonardo Sasso, Enrico Zoli

Petrini

ISBN 9788849422979