

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico 2021-22

CLASSE TERZA AII

Insegnante ENRICO ZOGLI

Libro di testo adottato: Leonardo Sasso La matematica a colori VOL 3 (A+B)

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">➤ Ripasso di equazioni di primo e secondo grado e di grado superiore (binomie, biquadratiche e risolte per scomposizione)➤ Disequazioni di primo grado➤ Disequazioni di secondo grado (risolte con il metodo della parabola)➤ Disequazioni intere casi particolari➤ Disequazioni intere risolte mediante scomposizione e studio del segno➤ Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni➤ Semplici equazioni e disequazioni con un valore assoluto➤ Semplici equazioni irrazionali

MODULO 2. INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">➤ Concetto di funzione➤ Insieme di esistenza e codominio➤ Funzioni e funzioni biiettive➤ Funzioni inverse➤ Trasformazioni nel piano cartesiano➤ Elementi caratteristici del grafico di una funzione➤ Esempi di funzioni: lineare, quadratica, diretta e inversa proporzionalità, funzioni a tratti

MODULO 3. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">➤ Angoli, loro misure e conversioni➤ Definizione e significato geometrico di: $\sin\alpha$, $\cos\alpha$, $\tan\alpha$➤ Relazioni fondamentali della goniometria➤ Uso della calcolatrice e valori delle funzioni goniometriche dirette ed inverse➤ Angoli notevoli e loro funzioni goniometriche➤ Le funzioni: $y=\sin x$ $y=\cos x$ $y=\tan x$ e le relative funzioni inverse➤ Studio della funzione $y=A\sin(\omega t+\varphi)+q$➤ Angoli notevoli e loro associati➤ Formule goniometriche: addizione, sottrazione, duplicazione.

- Equazioni e disequazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari.
- Risoluzione dei triangoli rettangoli
- Teoremi dei seni e del coseno per i triangoli qualunque
- Applicazioni di trigonometria

MODULO 4. NUMERI COMPLESSI

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">➤ Numeri complessi in forma cartesiana➤ Operazioni ed espressioni nel campo complesso➤ Complessi coniugati, complessi opposti, parte reale e parte immaginaria, modulo di un complesso➤ Rappresentazione vettoriale dei complessi sul piano di Gauss➤ Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso➤ Dalla forma algebrica alla forma trigonometrica e viceversa➤ Prodotto, potenza e radice di un numero complesso scritto in forma trigonometrica

MODULO 5. FUNZIONE ESPONENZIALE

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">➤ Potenze con esponente reale e proprietà➤ Funzione esponenziale e grafico con applicazione di trasformazioni➤ Modelli esponenziali di crescita e decrescita➤ Equazioni e disequazioni esponenziali elementari e risolte con le proprietà delle potenze

MODULO 6. FUNZIONE LOGARITMICA

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">➤ Logaritmi definizione➤ Risoluzione di equazioni esponenziali elementari con i logaritmi➤ Calcolo del tempo di raddoppio/dimezzamento di una funzione esponenziale

INDICAZIONI PER LE VACANZE

Consultare con attenzione il programma svolto durante l'anno. Studiare la trattazione teorica di ogni argomento nel libro di testo e negli appunti scritti sul quaderno. Svolgere i seguenti esercizi, evidenziando numero e pagina e ricopiando il testo.

Consultare gli esercizi svolti in classe e gli esempi sul libro di testo **“La Matematica a colori edizione VERDE” Vol. 3A.**

MODULO - EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

pag. 42 dal 141 al 170; pag. 48 dal 289 al 303; pag. 50 dal 336 al 345; pag. 51 dal 369 al 380; pag. 56 dal 464 al 473;
pag. 57 dal n. 512 al n. 525 pari, pag. 58 n. 546-547-548; pag. 63 da 681 a 684 e da 699 a 706

MODULO - FUNZIONI

Esercizi di riepilogo pag. 114-115; pag. 117 n. 336 e 337;

MODULO – GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Pag. 416 n. 98-dal 102 al 108-122-125; Pag. 420 n. 147-141-161; Pag. 422 n. 190-201-210-219; Pag. 423 n. 218-221-223;
Pag. 424 n. 237-238-244-247-248-251-252-253-256-260-266-267-271-278-280

FORMULE GONIOMETRICHE E EQUAZIONI GONIOMETRICHE E TRIGONOMETRIA

Pag. 453 e seguenti n. 7-16-17-19-19-33-39-48-49-50-70-71-118-121-125-126-127-135-142-143-145
Pag. 546 e seguenti n. 45-46-47-48-53-54-102-104-106-108-109-117-125-127-136-147-148-149-150-212-213-223-224
pag. 493 n. 20-21-22-24-26-27-32-35;

MODULO ESPONENZIALI

Pag. 650 e seguenti n. 46-47-48-54-55-56-58-59-60-73-74-75-76-88—89 -98-99-109-110-116-142-143-154-156-
Pag. 668 n. 532-533-534-535

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

(X) scritto

() orale

() pratico

Per gli allievi ammessi alla classe successiva:

Rivedere argomenti svolti in terza quali equazioni disequazioni razionali intere, fratte, irrazionali, esponenziali

ESERCIZI PER LE VACANZE

Svolgere i seguenti esercizi rispettando l'ordine indicato, evidenziando numero e pagina

Da La matematica a colori VERDE vol 3

Esercizi di riepilogo pag. 70 e pag. 75; pag. 120-121; pag. 210; pag. 436; pag. 471; pag. 515; pag. 583; pag. 620; pag. 670;

Vicenza 14/06/2022

L'insegnante ENRICO ZOGLI