

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2022/23

CLASSE 3[°]AES

Insegnante Casagrande Flavio

Libro di testo adottato La matematica a colori 3 ed. Verde di L. Sasso

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 0. RIPASSO NOZIONI DI BASE DEL BIENNIO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Insiemi numerici2. Insieme di esistenza e insieme immagine3. Operazioni con monomi e polinomi4. Prodotti notevoli5. Scomposizione di polinomi6. Calcolo con le frazioni algebriche7. Equazioni di primo grado: intere e fratte8. Sistemi di due equazioni in due incognite9. Disequazioni di primo grado: intere e fratte10. Sistemi di disequazioni di primo grado11. Equazioni di 2[°] grado12. Scomposizione di un trinomio di 2[°] grado

MODULO 1. GEOMETRIA ANALITICA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Definizioni ed enti geometrici fondamentali: piano e semipiano, segmenti, angoli, rette parallele e perpendicolari2. Piano cartesiano e rappresentazioni grafiche3. Lunghezza e punto medio di un segmento4. Equazione della retta5. Coefficiente angolare e equazione di rette parallele e perpendicolari6. Fascio proprio e fascio improprio di rette

MODULO 2. PARABOLA E RADICALI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Equazioni di secondo grado e parabola2. Il coefficiente 'a'

3. Elementi della parabola: vertice e asse di simmetria
4. Intersezione con gli assi
5. Radicali: C.E., proprietà e semplici operazioni

MODULO 3. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Angoli, loro misure e conversioni 2. Uso della calcolatrice e valori delle funzioni goniometriche dirette ed inverse Definizione e significato geometrico di: $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ 3. Angoli notevoli e associati 4. Le funzioni: $y = \sin x$ $y = \cos x$ $y = \tan x$ e le relative funzioni inverse 5. Teoremi sui triangoli rettangoli

MODULO 4. EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'insieme dei numeri reali e le potenze a esponente irrazionale 2. La funzione esponenziale e le sue trasformazioni 3. Equazioni esponenziali 4. La funzione logaritmica: definizione, funzione e grafico 5. proprietà dei logaritmi

MODULO 6. NUMERI COMPLESSI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli insiemi numerici R e C 2. I numeri complessi in forma algebrica. Operazioni in C.

MODULO 7. DISEQUAZIONI E DOMINIO DI FUNZIONI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disequazioni di 2° grado e parabola 2. Il grafico di una funzione 3. Dominio e codominio 4. Funzioni positive, negative e nulle 5. Funzioni crescenti e decrescenti 6. Zeri della funzione

OBIETTIVI:

- Funzioni: saper leggere i grafici, riconoscere anche graficamente le funzioni elementari (lineari, quadratiche, goniometriche, esponenziali e logaritmiche)

- Goniometria: saper riconoscere e disegnare le funzioni goniometriche principali, saper operare con gli archi associati e saper risolvere semplici equazioni goniometriche.
- Trigonometria: saper risolvere triangoli .
- Numeri complessi: saper operare con i numeri complessi
- Esponenziali e logaritmi: saper operare con i logaritmi e saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- Complementi di algebra: saper risolvere equazioni e disequazioni razionali intere e fratte, irrazionali con un radicale, con un valore assoluto

STRATEGIE:

- 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.
- Dedicare particolare attenzione alla GONIOMETRIA: sapere a memoria le formule degli archi associati, le relazioni fondamentali, riconoscere di una funzione sinusoidale i parametri principali, sapere a memoria le principali formule goniometriche (addizione, sottrazione, duplicazione)
- Svolgere gli esercizi con particolare attenzione alla consegna, al procedimento, all'ordine e non solo solo al risultato.
- Svolgere in un quaderno nuovo i seguenti esercizi rispettando l'ordine indicato , evidenziando numero e pagina e ricopiando il testo.
- Consultare gli esercizi svolti in classe e gli ESERCIZI GUIDATI sul libro di testo.

ESERCIZI DA SVOLGERE DURANTE LE VACANZE:

Da La Matematica a colori VERDE vol. 3

La data di consegna è: **i primi giorni di lezione.**

Il lavoro estivo sarà oggetto di **verifica scritta** al rientro dalle vacanze.

Si invita a studiare la teoria e rivedere gli schemi, prima di svolgere gli esercizi.

Moduli 2. Funzioni.

- pag 98 n.dal 70 al 82; da 110 a 113-n 130-135;
- Pag 104 n 182-183-187-188-197-198; 208-211-214 ;
- pag.106 n. 231-233;
- Pag 110 n.264-265; Pag 111 n 270-271-274 ; Pag 115 n 324.
- Pag. 198 n. dal 500 al 503;509-511;517-523-524-530-532-540-544

Modulo 3. Goniometria.

- Pag 416 n 98-dal 102 al 108-119-122-123-125 ;
- Pag 420 n 141-147-149-158-161; Pag.422 n 189-190-201-203-210-218-219 ;
- Pag 426 n.244-247-248-251-253-254-258-260-271-272-275- 276-278-279
- Pag 453 n 7-8-9; pag 454 n 19-25-33 ; pag. 458 n. 63-65;
- Pag.550 dall'81 al 95 ; pag 551 dal 111 al 117; 136-147-172-173
- Pag.556 dal 198 al 202; n 212, 215, 228;
- pag. 493 n. 18-19-24-27-28-33-46-56-57-99-100-124-125-131-132-137-138-143-146-147-155-156;
- pag. 507 n. dal 184 al 189.

Modulo 4 Esponenziali e logaritmi.

- Pag.650 n. 47-50-55-58 ; dal 60 al 63;70-71
- Pag 723 dal n 1 al n 14; dal n 29 al n 38; n 53-56-58-60-61-62-63-80-83
- pag 692 n 11-12-19-20-24-28-37; Pag 696 n 63-64-74-78-93-95-96;
- da pag 731 dal n 1 al n 38 e dal n 60 al n 102

Modulo 7. Disequazioni.

- Da pag 39 n 63-65-67 ;dal 88 al 92;dal 109 al 112;dal 125 al 127;
- Da pag 42 n 167-168-169-269-270-273;
- Da pag. 50 n.339-340-345-346-370-372-385-386
- pag 54 n 430-431- 438-441-442;
- pag 57 n. 512-513-517;
- da pag 58 n 550-551-557-569-577-583-592-594-602
- pag. 63 dal 702 al 705
- pag 65 da n.763 a 767- 775-783-791-792-797-798

L'insegnante **Casagrande Flavio**

Vicenza, 20 giugno 2023