

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2021-22

Materia matematica e complementi di matematica

Docente Zapparoli

Classe 3A informatica

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

➤ aver raggiunto le competenze minime di base:

lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali

➤ conoscere i seguenti argomenti:

### MATEMATICA

Equazioni e disequazioni contenenti uno o più valori assoluti, disequazioni irrazionali.

**FUNZIONI:** definizione, biiettive, dominio e codominio. Funzioni inverse, composte, periodiche, pari e dispari. Funzioni matematiche: classificazione, dominio, intersezioni con gli assi cartesiani e segno, raccolta dei dati su piano cartesiano.

**FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA:** funzione esponenziale, equazioni e disequazioni esponenziali. Logaritmo: definizione e funzione; proprietà dei logaritmi, logaritmi naturali e decimali, equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali risolvibili con l'uso dei logaritmi.

### GEOMETRIA ANALITICA: PIANO CARTESIANO

Sistemi di riferimento: piano cartesiano ortogonale. Punti nel piano cartesiano, distanza tra punti, punto medio di un segmento, area del triangolo e allineamento di tre punti con il determinante. La funzione lineare in forma implicita ed esplicita, appartenenza di un punto a una retta rette particolari, condizione di perpendicolarità e parallelismo, fascio di rette proprio, coefficiente angolare e equazione della retta per due punti, distanza punto-retta.

### COMPLEMENTI DI MATEMATICA

**COMPLESSI:** unità immaginaria, forma algebrica (rappresentazione e operazioni), modulo e argomento. Soluzione di equazioni di secondo grado nell'insieme dei complessi.

**MATRICI E DETERMINANTI:** generalità, matrici e vettori, operazioni. Matrici quadrate, triangolari e diagonali, trasposta, calcolo del determinante con la regola di Laplace, proprietà, inversa.

**SOLUZIONE DI SISTEMI LINEARI:** metodo di Cramer, della matrice inversa e di Gauss-Jordan.

**GONIOMETRIA:** misura degli angoli in radianti, circonferenza goniometrica, seno e coseno, prima formula fondamentale, tangente, cotangente. Secante e cosecante. Valore negli angoli fondamentali e riduzione al primo quadrante. Formule della somma di archi, duplicazione e bisezione per seno e coseno.

Esercizi dal testo "Matematica.verde" vol. 3

Pag	n
46	Da 429 a 439
51	Da 491 a 494
55	Da 555 a 560
59	Da 648 a 653, da 658 a 666
63	Da 734 a 737
64	Da 758 a 761
65	Da 777 a 780
101	Da 101 a 108
104	Da 174 a 178

144-169	42-44-50-52-77-98-141-142-202-206-207-231-275-295-385
398	Da 168 a 176
400	Da 231 a 245
436	Da 354 a 358
446	Da 8 a 30
449	Da 1 a 6
486-504	140-141-279-286-406-413-420-428-430
535-543	42-109-114-170
684-692	Da 30 a 33, da 137 a 142, 177.

Risolvere i seguenti sistemi con i metodi di Cramer e della matrice inversa

$$\begin{cases} 6x+y-5z=2 \\ 5x+y-4z=-3 \\ x+2y=-1 \end{cases} \quad \begin{cases} x_1-2x_2+3x_3=3 \\ 2x_1+x_2+x_3=1 \\ x_2-x_3=1 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x+y+3z=0 \\ x+4y+4z=-3 \\ -z-y=1 \end{cases}$$

N.B.: sulle competenze minime di base e sugli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.

D. S.	R. Q.	Emissione 27/03/2019
-------	-------	-------------------------