

DOC.142.2.0	Istituto Istruzione Superiore E. Alessandrini - Vittuone	Data:05/06/2018
-------------	--	-----------------

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2017-18

Materia matematica e complementi di matematica

Docente Zapparoli

Classe 3B 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:

COMPLEMENTI DI ALGEBRA: equazioni e disequazioni contenenti uno o più valori assoluti, equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI: definizione, biiettive, dominio e codominio. Funzioni inverse, composte, periodiche.

Funzioni matematiche: classificazione e dominio, zeri e segno.

FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA

Potenze con esponente reale, funzione esponenziale, equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmo: definizione e funzione; proprietà dei logaritmi, logaritmi naturali e decimali, equazioni e disequazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali risolubili 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.

RETTA: la funzione lineare in forma implicita ed esplicita, rette particolari, condizione di perpendicolarità e parallelismo, fascio di rette proprio, coefficiente angolare e equazione della retta per due punti, distanza punto-retta.

COMPLESSI: unità immaginaria, forma algebrica: rappresentazione e operazioni, modulo e argomento.

MATRICI E DETERMINANTI: generalità, operazioni. Matrici quadrate: 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
144-169	42-44-50-52-85-98-141-142-202-231-250-275-318-361-366
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, da 161 a 165, 182-183-190-191, da 411 a 414
534-343	19-98-169
684-690	Da 30 a 33, da 137 a 142, 157.

Risolvere i seguenti sistemi con i metodi di Cramer, della matrice inversa e di Gauss-Jordan

$$\begin{cases} 6x + y - 5z = 2 \\ 5x + y - 4z = -3 \\ x + 2y = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} x - 2y + 3z = 3 \\ 2x + y + z = 10 \\ y - z = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + y + 3z = 0 \\ x + 4y + 4z = -3 \\ -z - y = 1 \end{cases}$$

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

D. S.	R. Q.	Emissione 22/05/2017
-------	-------	-------------------------