

DOC.142.2.0	Istituto Istruzione Superiore E. Alessandrini - Vittuone	Data: 04/06/2018
-------------	--	------------------

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2017/2018

Materia Matematica

Docente Castriciano Giuseppe

Classe 3Ci

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto le competenze minime di base;
 - svolgere compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e saper applicare regole e procedure fondamentali

- conoscere i seguenti argomenti:
 - Equazioni e disequazioni con valori assoluti: Equazioni con valori assoluti: $|f(x)|=k$; $|f(x)|=g(x)$; equazioni con più valori assoluti. Disequazioni con valori assoluti: $|f(x)|<k$; $|f(x)|>k$; $|f(x)|<g(x)$; $|f(x)|>g(x)$, disequazioni con più valori assoluti.
 - Equazioni irrazionali: condizioni di esistenza; equazioni del tipo $\sqrt[n]{f(x)}=g(x)$ con indice del radicale pari e dispari.
 - Disequazioni irrazionali: disequazioni del tipo $\sqrt[n]{f(x)}<g(x)$; $\sqrt[n]{f(x)}>g(x)$ con indice del radicale pari e dispari
 - Funzioni: Definizione. Concetto di grafico di una funzione. Dominio, codominio, immagine, controimmagine. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione crescente e decrescente. Funzione pari e dispari. Funzione inversa. Funzioni crescenti e decrescenti. Studio di semplici funzioni: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, studio del segno e rappresentazione grafica.
 - Funzione esponenziale: potenze con esponente reale. Definizione della funzione esponenziale. Caratteristiche e grafico della funzione esponenziale. Il numero di Nepero. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.
 - Funzione logaritmica: definizione della funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Logaritmi decimali e naturali. Equazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi. Disequazioni logaritmiche. Disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.
 - Matrici e determinanti: definizione di matrice. Operazioni con le matrici: addizione, sottrazione, moltiplicazione. Determinante: matrici 2x2, matrici 3x3 con la regola di Sarrus, regola di Laplace. Matrice inversa.
 - Sistemi lineari: mMetodo della matrice inversa, metodo di Cramer, metodo di riduzione.
 - Funzioni Goniometriche: misura degli angoli. Funzioni seno, coseno, tangente, secante, cosecante e cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Grafico di una funzione goniometrica $y=A+B\sin(\omega x+\varphi)$ e $y=A+B\cos(\omega x+\varphi)$.

Esercizi dal testo "Matematica Verde"

Pagina	Numeri
Da Pagina 27	58, 70, 100, 102, 116, 119, 158, 192, 218, 385, 405, 414, 432, 462, 481, 532, 539, 557, 570, 578, 589, 606, 625, 652, 661, 689, 700, 736, 743, 758, 769, 794
Da Pagina 100	82, 104, 168, 177, 206, 250
Da Pagina 395	107, 113, 131, 151, 156, 175, 205, 214, 224, 235
Da Pagina 420	16, 20, 22, 44, 50, 54, 100, 107, 130, 133, 192, 220, 228, 235, 253, 260, 263, 291, 327, 338, 350, 375, 411, 416, 433, 451, 460, 473
Da Pagina 485	127, 130, 153, 202, 254, 262, 283, 289, 294, 298, 308, 313, 319, 328, 334, 342, 362, 368, 405, 410, 417, 440, 460, 493, 570, 575

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

$$\begin{cases} 3x - 2y = 13 \\ 2x + y = 4 \end{cases} \quad \begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + 2z = 21 \\ x - y - 2z = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x - y - z - w = 3 \\ x + y - z + w = 5 \\ 4x + y - 3w = -3 \\ x - y + z = 0 \end{cases}$$

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
-------	-------	-------------------------