

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2014-15

Materia matematica e complementi di matematica

Docente Zapparoli

Classe 4Bi

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

Conoscere nei loro aspetti principali tutti gli argomenti svolti dal punto di vista teorico e saper risolvere esercizi di applicazione delle regole studiate.

- conoscere i seguenti argomenti:

### **Matematica**

GONIOMETRIA: Equazioni elementari, riconducibili ad elementari, lineari e omogenee.

Disequazioni elementari e riconducibili ad elementari

#### ANALISI MATEMATICA

##### LIMITI E CONTINUITÀ

Intervalli e intorni. Classificazione delle funzioni, dominio, intersezione assi cartesiani e segno. Il concetto di limite e le 4 definizioni. Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno e confronto. Forme indeterminate e limiti notevoli, limite di  $f(x)^{g(x)}$ . Calcolo dei limiti. Funzioni continue e loro proprietà. Discontinuità. Asintoti. Grafico probabile.

##### DERIVATE

Rapporto incrementale e derivata: definizione e significato geometrico. Derivate fondamentali e teoremi sul calcolo. Derivata di funzione composta, di  $f(x)^{g(x)}$  e di funzioni inverse. Teoremi sulle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange, Cauchy e De L'Hospital. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione.

##### STUDIO DI FUNZIONI

Funzioni crescenti e decrescenti. Punti stazionari. Massimi e minimi. Concavità e flessi. Studio di funzione.

### **Complementi di matematica**

COMPLESSI: unità immaginaria, forma algebrica (rappresentazione e operazioni), forma trigonometrica (operazioni), forma esponenziale, formule di Eulero.

#### CALCOLO COMBINATORIO

Fattoriale e coefficienti binomiali, potenza del binomio.

Raggruppamenti. Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Combinazioni semplici e con ripetizione.

METODI NUMERICI: risoluzione approssimata delle equazioni: teorema di esistenza e unicità delle radici; metodo di bisezione, delle secanti, delle tangenti.

N.B.: sugli obiettivi e gli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero

Esercizi dal testo "Matematica.verde" vol. 3

Pag	n.
590	Da 197 a 204-214-220
611	Da 521 a 527
720-731	163-180-191-219-223-245-248-339

Esercizi dal testo "Matematica.verde" vol. 4

Pag	n.
914-921	Da 215 a 225; da 242 a 247; da 266 a 270
	Da 302 a 310; da 389 a 399
1014-1015	Da 392 a 426; da 703 a 705; da 718 a 720
1129-1147	387-398-406-417-425-430-436-441-443-456-467-472-476-478-481-497
1376-	19-46-67-82-112-135-145-159