

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2016-17

Materia matematica e complementi di matematica

Docente Zapparoli

Classe 4B 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:

**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. Forme indeterminate e limiti notevoli, limite di  $f(x)^{g(x)}$ .

Calcolo dei limiti. Teorema dell'unicità, della permanenza e del confronto. 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.

**CONICHE:** definizione, riconoscimento e grafico.

**COMPLESSI:** forma trigonometrica (operazioni), forma esponenziale, formule di Eulero.

**TRIGONOMETRIA:** primo e secondo teorema dei triangoli rettangoli, area del triangolo, teorema della corda, teorema dei seni e del coseno. Problemi.

**CALCOLO COMBINATORIO**

Fattoriale e coefficienti binomiali, potenza del binomio.

Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione.

Combinazioni semplici e con ripetizione.

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
1151-1153	565-370-579-582

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