

Testo : L.Sasso " Nuova Matematica a Colori" ed. Verde , Vol.4 , Vol.3 - Petrini

CONTENUTI DISCIPLINARI - MATEMATICA	
1	Riallineamento: Equazioni, disequazioni, sistemi.
2	Introduzione all'analisi matematica: funzioni; dominio; studio del segno.
3	Limiti di funzioni: limiti delle funzioni elementari: polinomi, radice, esponenziali, logaritmiche. Grafici delle funzioni e comportamento all'infinito. Regole di aritmetizzazione del simbolo di infinito e forme indeterminate. Infinitesimi ed infiniti: gerarchie degli infiniti, confronto dell'ordine di infinito. Principio di sostituzione degli infiniti e degli infinitesimi. Limiti delle funzioni razionali, irrazionali.
4	Continuità: funzioni continue, esempi; punti di discontinuità, proprietà delle funzioni continue, asintoti di una funzione.
5	La derivata.: concetto di derivata, derivate delle funzioni elementari, algebra delle derivate, derivata del prodotto e del quoziente tra due funzioni. Applicazioni geometriche e nelle scienze: determinazione della retta tangente e normale al grafico di una funzione data in un punto di ascissa data; relazione tra spazio, velocità e accelerazione nel moto uniformemente accelerato.
6	Lo studio di funzione: osservazione dei grafici delle funzioni elementari, individuazione delle proprietà attraverso le derivate e i limiti.

CONTENUTI DISCIPLINARI - COMPLEMENTI	
7	<p>Funzioni esponenziale e logaritmica: proprietà della funzione esponenziale, grafico della funzione esponenziale; equazioni e disequazioni esponenziali; sistemi di eq. esponenziali. Proprietà della funzione logaritmica, grafico della funzione logaritmica; equazioni e disequazioni logaritmiche.</p>
8	<p>Funzioni goniometriche e trigonometria: Nomenclatura su angoli, definizione di angolo, misura in gradi e radianti; interpretazione delle funzioni goniometriche di angoli nella circonferenza goniometrica. Le funzioni goniometriche e le proprietà fondamentali della goniometria. Semplificazione di espressioni goniometriche. Individuazione di angoli associati nella circonferenza goniometrica.</p> <p>Trigonometria: Relazioni fondamentali tra lati di un triangolo e le funzioni goniometriche degli angoli nel triangolo rettangolo e nel triangolo qualunque. Teoremi sui triangoli rettangoli, area del triangolo teorema dei seni, del coseno, delle proiezioni. Applicazioni della trigonometria.</p>
9	<p>Numeri complessi: unità immaginaria, forma algebrica dei numeri complessi, modulo, coniugato, operazioni tra numeri complessi. Rappresentazione dei n.c. nel piano di Gauss; equazioni.</p>

La prova per il recupero del debito sarà scritta e verterà sugli argomenti ai punti 3, 5, 7, 8, 9 del programma.

Roma, 05/06/2017

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Floriana Felici