



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: Liceo Scientifico ind. Sportivo

CLASSE: V Liceo

MATERIA: Matematica

Modulo n° 1 Funzioni reali a variabili reali	Contenuti Cognitivi
	<p>Unità 1 / Le funzioni: Classificazione delle funzioni – Dominio – Simmetrie intersezioni con gli assi e segno</p> <p>Unità 2 / Limiti: Limite finito per $x \rightarrow x_0$ – Il limite infinito per $x \rightarrow x_0$ – Limite destro e sinistro – Limite finito per $x \rightarrow \infty$ – Limite infinito per $x \rightarrow \infty$ - Il calcolo dei limiti: Le forme indeterminate – Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui – Limiti notevoli – Infinitesimi e infiniti</p> <p>Unità 3 / Le funzioni continue: Criteri di continuità - Discontinuità di I, II e III specie – Il grafico probabile di una funzione</p>

Modulo n° 2 Le derivate	Contenuti Cognitivi
	<p>Unità 4 / Funzioni e derivate: Il concetto di derivata e il rapporto incrementale – Derivate di funzioni elementari – Derivata della somma, del prodotto e del quoziente – Derivata di una funzione composta – Derivate di ordine superiore – Le applicazioni alla geometria e alla fisica</p> <p>Unità 5 / I teoremi sulle funzioni derivabili: I teoremi di Rolle, Lagrange e De L'Hospital</p> <p>Unità 6 / Punti estremanti: Le definizioni – Massimi, minimi, flessi e derivata prima – Flessi e derivata seconda – Studio completo di funzione – Problemi di massimo e di minimo</p>

Modulo n° 3 Gli integrali	Contenuti Cognitivi
	<p>Unità 7 / <u>L'integrale indefinito</u>: Le primitive di una funzione e l'integrale indefinito – Integrazione immediata – L'integrazione per sostituzione – L'integrazione per parti – L'integrazione di funzioni razionali fratte</p> <p>Unità 8 / <u>L'integrale definito</u>: L'integrale definito – Teorema fondamentale del calcolo integrale – Il calcolo delle aree di superfici piane - Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione – Lunghezza di una curva</p>

Modulo n° 4 Le equazioni differenziali	Contenuti Cognitivi
	<p>Unità 9 / Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$ - Equazioni differenziali a variabili separabili - Equazioni differenziali lineari del primo ordine - Equazioni differenziali del secondo ordine</p>

Modulo n° 5 Le distribuzioni di probabilità	Contenuti Cognitivi
	<p>Unità 10 / Cenni sulle distribuzioni di probabilità di uso frequente</p>

Modulo n° 6 Temi assegnati agli esami di Stato	Contenuti Cognitivi
	<p>Unità 10 / <u>Temi assegnati agli esami di Stato</u>: Discussione e svolgimento di temi già assegnati agli esami di Stato</p>