



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

ISTITUTO: *Tecnico Settore Tecnologico Informatico e Telecomunicazioni*

CLASSE: V

MATERIA: *Matematica*

Modulo n° 1	Contenuti Cognitivi
Gli integrali	<ul style="list-style-type: none">• Ripasso limiti, derivate, studio di funzione• Primitive di una funzione e integrale indefinito• Il calcolo delle primitive:• Le proprietà degli integrali indefiniti• Gli integrali indefiniti immediati• Il metodo di scomposizione• Altre regole di integrazione: $\int \frac{1}{x^2+k^2} dx = \frac{1}{k} \operatorname{arctg} \frac{x}{k} + c$• L'integrale delle funzioni razionali fratte• Il metodo di integrazioni per sostituzione• Il metodo di integrazione per parti• L'integrale definito: definizione e proprietà• Il calcolo di un integrale definito• La formula per il calcolo definito• Il calcolo delle aree

Modulo n° 2	Contenuti Cognitivi
Equazioni differenziali	<ul style="list-style-type: none">• Le equazioni differenziali del primo ordine• Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$• Le equazioni differenziali a variabili separabili• Le equazioni lineari• Le equazioni del secondo ordine• Le equazioni della forma $y'' = f(x)$• Le equazioni lineari a coefficienti costanti:• Equazioni omogenee e non omogenee

ISTITUTO GIOVANNI PAOLO II

istituto@istitutogiovannipaolo2.it
www.istitutogiovannipaolo2.it

C.so Duca di Genova 157, 00121 Ostia Lido (RM)
Tel: +39 06 5672123 Fax: +39 06 5613556



COMPLESSO SCOLASTICO INTERNAZIONALE

GIOVANNI PAOLO II

Programma Annuale

Modulo n° 3	Contenuti Cognitivi
Analisi numerica	<ul style="list-style-type: none">• Risoluzione approssimata di un'equazione• Integrazione numerica• Metodo dei rettangoli e dei trapezi e delle parabole

Modulo n°4	Contenuti Cognitivi
Serie Numeriche	<ul style="list-style-type: none">• Che cos'è una serie numerica• Serie convergenti, divergenti, indeterminate• Proprietà delle serie• Criterio generale di convergenza• Serie a termini positivi• Serie a termini di segno qualunque• Addizione e sottrazione di due serie• Calcolo approssimato della somma di una serie

Modulo n° 5	Contenuti Cognitivi
Geometria solida euclidea	<ul style="list-style-type: none">• Punti rette piani e solidi• Aree dei solidi• Estensione ed equivalenza dei solidi• Volumi dei solidi• Coordinate cartesiane nello spazio – equazioni del piano e della retta