

ITIS “Leonardo da Vinci” – Parma
PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
CLASSE 5^AB LOGISTICA/5^AC MECCANICA A.S. 2022/23
DOCENTE: GIUSEPPE GIAIMO

DERIVATE

Derivate di funzioni potenza (positiva, negativa, frazionaria) e valore assoluto.
Derivate di funzioni goniometriche (anche inverse), di esponenziali e logaritmi
Derivata di somma, prodotto per costante, prodotto e quoziente di funzioni, reciproco.
Derivate di ordine superiore. Equazione della retta tangente ad una funzione in un punto.
Derivata della funzione composta.

INTEGRALI INDEFINITI

Primitive, integrale indefinito, primitiva fondamentale, significato geometrico della costante additiva, proprietà.
Integrali indefiniti immediati, integrali per decomposizione.
Determinazione della primitiva passante per un punto. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione.
Integrazione di funzioni composte. Integrazione delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI

Definizione e significato geometrico, teorema fondamentale del calcolo integrale, proprietà dell'integrazione definita. Teorema della media.
Calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Definizioni, ordine, equazioni del tipo $y^{(n)}=f(x)$, problema di Cauchy, equazioni a variabili separabili.