



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 5 SEZ. A
A.S. 2012/2013

MODULO 1

Ripasso del concetto di derivata con applicazione allo studio di una funzione.

Studio di funzioni razionali fratte ed irrazionali e disegno del relativo grafico.

MODULO 2

Unità 1: Primitiva di una funzione continua in un intervallo. – Integrale indefinito – proprietà dell'integrale indefinito – integrali indefiniti immediati – integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda – Integrazione delle funzioni razionali fratte – Integrazione per sostituzione – Integrazione per parti.

Unità 2: Problema delle aree: area del trapezoide. – Definizione di integrale definito e sue proprietà. – Teorema fondamentale del calcolo integrale di Torricelli – Barrow e legame tra integrale indefinito ed integrale definito. – Significato geometrico dell'integrale definito – Applicazione dell'integrale definito al calcolo di aree di domini piani il cui contorno è definito da una o più funzioni.