



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
SVOLTO NELLA CLASSE V SEZ B
A.S. 2015/2016**

MATEMATICA

MODULO 1

Ripasso degli integrali indefiniti immediati – integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda – Integrazione delle funzioni razionali fratte – Integrazione per sostituzione – Integrazione per parti.

MODULO 2

Unità 1: 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 – Volume dei solidi di rotazione.

Unità 2: L'integrazione numerica: il metodo dei rettangoli, il metodo dei trapezi ed il metodo delle parabole.

MODULO 3

Definizione di equazione differenziale – equazioni differenziali a variabili separabili – equazioni differenziali lineari del primo ordine.

MODULO 4

Richiami di calcolo delle probabilità- probabilità composte ed eventi indipendenti.

Catania, 09/06/2016

**L'insegnante
Prof.ssa Maria Assunta TORNELLO**