



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

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

prof.ssa Maria Assunta TORNELLO

**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, 09/06/2017

L'insegnante

Gli alunni