



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

**PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE V SEZ B**  
**A.S. 2021/2022**

**MODULO 1**

Ripasso delle derivate - 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**

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 – Cenni di geometria solida- volume dei solidi- volume della sfera con il metodo dell'anticlessidra- Volume dei solidi di rotazione mediante l'integrale definito