**PROGRAMMA FINALE**

INDIRIZZO: **Istituto Tecnico a Indirizzo Trasporti e Logistica**

ARTICOLAZIONE: **Conduzione del Mezzo** OPZIONE: **Conduzione Apparati Impianti Marittimi** CLASSE: **V CAIM** **A.S. 2019/2020**

DISCIPLINA**: MATEMATICA** DOCENTE: **BASTA LILIANA**

**Modulo N°1: DERIVATE E STUDIO DI FUNZIONI**

* La retta tangente al grafico di una funzione: interpretazione geometrica della derivata di una funzione. Rapporto incrementale. Definizione di derivata.
* Punti stazionari; punti di non derivabilità.
* La continuità e la derivabilità.
* Derivate fondamentali.
* I teoremi sul calcolo delle derivate
* Derivate di ordine superiore al primo.
* I teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Lagrange; il teorema di Rolle; Il teorema di De l’Hospital.
* Funzioni crescenti, decrescenti e derivate.
* I massimi e i minimi relativi e assoluti.
* La concavità e i punti di flesso.
* Lo studio di funzioni.

**Modulo N°2: INTEGRALI**

* L’integrale indefinito. Le primitive e le proprietà.
* Gli integrali indefiniti immediati. Integrali la cui primitiva è una funzione composta.
* L’integrazione per sostituzione.
* L’integrazione per parti.
* L’integrale definito. Il trapezoide e le proprietà dell’integrale definito.
* Il teorema fondamentale del calcolo integrale.
* Il calcolo degli integrali definiti.