



**Istituto d'Istruzione Superiore**  
**"Orso Mario Corbino"**  
**Via Verona, 2 -- 90047 Partinico -- Tel. 091 8902015 -- fax 091 8906219**  
Cod. Fiscale 97308540828 – Cod. Meccanografico PAIS034005  
e-mail: [pais034005@istruzione.it](mailto:pais034005@istruzione.it) – pec: [pais034005@pec.istruzione.it](mailto:pais034005@pec.istruzione.it)  
Sito: <http://www.iis--orsocorbino.gov.it/> -- Cod. IPA: PAIS034005

## **Programma svolto di MATEMATICA**

**Classe:** VB RAA

**Disciplina:** Matematica

**Docente:** Prof.ssa Angela Puleo

**A. S. 2018/2019**

**Le funzioni e le loro proprietà.** Definizione di funzione. Dominio e codominio di una funzione. Le funzioni numeriche. Le funzioni reali di variabile reale. La classificazione delle funzioni. Funzioni algebriche e funzioni trascendenti. Le funzioni pari e le funzioni dispari.

**I limiti e il loro calcolo.** Il concetto intuitivo di limite di una funzione in un punto. Definizione di continuità. Il limite destro e il limite sinistro. Gli asintoti verticali. Gli asintoti orizzontali. Teorema di unicità del limite (dimostrazione esclusa). Teorema della permanenza del segno (dimostrazione esclusa). Le operazioni sui limiti. Teorema delle operazioni aritmetiche sui limiti e le forme indeterminate. I punti di discontinuità di una funzione. I punti di discontinuità. Gli asintoti obliqui e la loro ricerca.

**Le derivate.** Rettangente a una curva in un punto. Il rapporto incrementale di una funzione rispetto ad un punto. La derivata di una funzione in un punto. Il calcolo della derivata. La derivata sinistra e la derivata destra. L'equazione cartesiana della rettangente al grafico di una funzione in un punto. I punti stazionari. Condizione necessaria della continuità per la derivabilità. Le derivate fondamentali: di una costante. La derivata del prodotto di una costante per una funzione. La derivata della somma di funzioni. La derivata del prodotto di funzioni. La derivata della potenza di una funzione. La derivata del reciproco di una funzione. La derivata del quoziente di due funzioni. La derivata di una funzione composta. Le derivate di ordine superiore al primo. Il teorema di De L'Hospital.

**Lo studio delle funzioni.** Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. I massimi e i minimi relativi e la loro ricerca con la derivata prima. Il grafico probabile di una funzione. Lo studio completo di una funzione.

**Gli alunni**

**La Docente**

Prof.ssa Angela Puleo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_