



ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE "E. S. Piccolomini"
con sezioni associate: Liceo Classico-Musicale "E. S. Piccolomini"(Siena) – Tel. 0577/280787 Fax 0577/288008
Liceo Artistico "D. Buoninsegna" (Siena) – Tel. 0577/281223 Fax 0577/40321
Liceo delle Scienze Umane ed Economico Sociale "S. Caterina da Siena" (Siena) – Tel. 0577/44968 Fax 0577/280203
Segreteria e Presidenza: Prato di S. Agostino, 2 53100 SIENA –Tel. 0577/280787- Fax 0577/288008- C.F. n. 80008380521

A.S 2022-23
ELENCO CONTENUTI AFFRONTATI CLASSE 5A LICEO SCIENZE UMANE

Docente: Alessandra Ciupi

Materia: Matematica

- Il concetto di funzione. Funzione iniettiva suriettiva biiettiva; funzione crescente e decrescente. Funzione inversa. Funzione composta. Saper riconoscere dal grafico di una funzione le suddette caratteristiche.
- Funzioni e loro proprietà: dominio, intersezione con gli assi cartesiani e segno di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali e trascendenti (esponenziali e logaritmiche)
- Intervalli e intorni. Punti isolati e di accumulazione. Definizioni di limite di una funzione.
- Calcolo dei limiti: limiti di funzioni elementari (cenno alla continuità), operazioni sui limiti, forme indeterminate.
- Teoremi sui limiti (cenno); limiti notevoli (cenni); confronto di infiniti e di infinitesimi.
- Continuità: definizione e teoremi sulle funzioni continue, funzioni definite per casi.
- Derivate: definizione di derivata in un punto, interpretazione geometrica. Derivata di una funzione.
- Calcolo delle derivate: derivate fondamentali, teoremi sul calcolo (somma, prodotto, quoziente, funzione composta). Derivate successive. Cenno ai teoremi sulle funzioni derivabili.
- Relazioni fra la derivata e la crescita/decrecenza della funzione. Massimi, minimi, e flessi.
- Studio di funzioni; applicazioni di limiti e derivate alla tracciatura del grafico.

Siena, 07 giugno 2023

Firma docente

Alessandra Ciupi

Firma Alunni