



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*
Ple B Gigli, 2 – Tel 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A Moro, 23 - Tel 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanatieduit-> e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pecistruzione.it

CF 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1W1N



ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe: II A Indirizzo: Classico

Docente: Prof.ssa Caterina Perna

1° MODULO: La circonferenza

Definizione di circonferenza come luogo geometrico

Equazione della circonferenza di centro e raggio assegnati

Equazione generica di una circonferenza e condizione che devono verificare i parametri

Posizioni reciproche tra retta e circonferenza

Rette tangenti ad una circonferenza

2° MODULO: Funzioni

Definizione di funzione

Dominio, Codominio, insieme immagine di una funzione

Calcolo del dominio di funzioni fratte, irrazionali, goniometriche e logaritmiche

Funzione iniettiva, suriettiva e biiettiva

Funzione crescente e decrescente

Funzione definita a tratti

Zeri di una funzione

Studio del segno di una funzione

3° MODULO: Goniometria

Definizione di angolo grado e di angolo radiante

Definizione di circonferenza goniometrica

Definizione di seno, coseno, tangente di un angolo orientato della circonferenza goniometrica

Definizione di cotangente, secante e cosecante come funzioni reciproche

Funzioni goniometriche inverse: arcoseno e arco coseno

Caratteristiche principali delle funzioni goniometriche: dominio, codominio, periodicità, grafico

Relazioni fondamentali della goniometria

Relazioni fra le funzioni goniometriche degli archi associati

Trasformazioni geometriche: traslazioni, simmetrie assiali, valore assoluto, dilatazione e contrazione

Formule di addizione e sottrazione

Formule di duplicazione e bisezione

Equazioni e disequazioni goniometriche

4° MODULO: Trigonometria

Teoremi relativi al triangolo rettangolo

Teorema della corda

Teorema dei seni

Teorema di Carnot

5° MODULO: Esponenziali e logaritmi

Definizione di potenza ad esponente reale di un numero reale positivo

Proprietà delle potenze

Definizione di funzione esponenziale e il suo grafico

Equazioni e disequazioni esponenziali

Definizione di logaritmo e di funzione logaritmica e il suo grafico

Proprietà dei logaritmi e semplificazione di espressioni con i logaritmi

Equazioni e disequazioni logaritmiche

Equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi

Testo utilizzato

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, *Matematica.azzurro – 2^a edizione con TUTOR vol.4*, Zanichelli

Recanati, 3 giugno 2019

Il docente

Prof.ssa Caterina Perna

