

Ministero dell'Istruzione e del Merito

**LICEO DI STATO CARLO
RINALDINI***Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale*

Percorso formativo disciplinare

Disciplina: Matematica

CLASSE: IV H LICEO: Scienze Umane

Anno scolastico 2025/2026

Prof.: David Alessandrini

- Richiami: equazioni e disequazioni di secondo grado intere
- Disequazioni: disequazioni di secondo grado fratte in forma normale e da ridurre in forma normale. Sistemi di disequazioni. Disequazioni di grado superiore al secondo scomponibili in fattori.
- Circonferenza nel piano cartesiano: equazione della circonferenza in forma normale. Condizione di realtà. Formule per determinare il raggio e il centro della circonferenza. Casi particolari di circonferenza. Possibili posizioni reciproche tra retta e circonferenza. Rette tangenti a una circonferenza. Determinazione dell'equazione della retta tangente a una circonferenza: metodo delta uguale a zero; metodo distanza centro-retta uguale al raggio; metodo retta tangente in un punto P della circonferenza come perpendicolare al raggio CP. Condizione di appartenenza di un punto alla circonferenza. Determinazione dell'equazione della circonferenza noti il centro e il raggio; noti il centro e un punto della circonferenza; noti gli estremi di un diametro; noti tre suoi punti; noti due punti e il centro appartenente a una data retta; noti il centro e una retta tangente.
- Funzioni: introduzione alle funzioni: dominio, codominio, insieme immagine, immagini e contro-immagini (per via grafica). Classificazione delle funzioni. Determinazione del dominio delle funzioni algebriche (per via analitica). Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche (per via grafica).

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale*

- Esponenziali: potenze con esponente un numero naturale, intero, razionale e reale. Funzione esponenziale con base maggiore di uno e con base compresa tra zero e uno. Equazioni esponenziali: potenze con la stessa base; con raccoglimenti; con basi diverse; con incognita ausiliaria. Disequazioni esponenziali.
- Logaritmi: introduzione ai logaritmi. Determinazione del valore del logaritmo noti la base e l'argomento. Determinazione dell'argomento del logaritmo noti la base e il valore del logaritmo. Determinazione della base del logaritmo noti il suo valore e l'argomento. Proprietà dei logaritmi: prodotto, quoziente e potenza. Formula del cambiamento di base. Funzione logaritmica con base maggiore di uno e compresa tra zero e uno. Dominio di una funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche: logaritmo uguale a un numero reale. Logaritmi con la stessa base.