

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2023-2024

CLASSE e SEZIONE IC INDIRIZZO Liceo Classico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: STEFANO BONATO

LIBRI DI TESTO: Pensaci! – Vol. 3 – C. Bertoni, Y. Ban Har, J. Yeo, A. Kang – ZANICHELLI

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI:

- Foglio di calcolo, software GeoGebra come supporti alla didattica
- Appunti delle lezioni, dispense, schede di esercizi per il ripasso o recupero, appunti integrativi forniti dal docente e caricati sul corso Classroom della classe

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI MATEMATICA delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di MATEMATICA_FISICA_INFORMATICA; a esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 21/09/2023

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

MOD 0: IL CALCOLO LETTERALE

La scomposizione in fattori di polinomi. Il trinomio particolare. Il mcm e il MCD di polinomi. Le frazioni algebriche.

MOD 1: LA DIVISIONE FRA POLINOMI E APPLICAZIONI ALLE EQUAZIONI

La divisione fra polinomi. La regola e il teorema di Ruffini. Le equazioni risolubili con il principio di annullamento del prodotto. Le equazioni parametriche di primo grado. Le equazioni fratte riconducibili a equazioni di primo grado.

MOD 2: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Risoluzione di un'equazione di secondo grado. Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al secondo. Sistemi di secondo grado. Problemi di secondo grado.

MOD 3: PARABOLA

Parabola e sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse x. Rette e parabole. Determinare l'equazione di una parabola.

MOD 4: LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E COMPLEMENTI ALGEBRICI

L'interpretazione geometrica delle disequazioni di secondo grado. La risoluzione delle

disequazioni di secondo grado. Le disequazioni risolubili con la regola dei segni. I sistemi di disequazioni. Le equazioni e disequazioni con valore assoluto. Le equazioni e disequazioni irrazionali.

MOD 5: LE TRASFORMAZIONI IN GEOMETRIA ANALITICA

Le simmetrie assiali e le traslazioni. Le simmetrie centrali e le riflesso-traslazioni. Le trasformazioni applicate alle curve. Le omotetie e le similitudini.

MOD 6: LA CIRCONFERENZA, L'ELLISSE E L'IPERBOLE

La circonferenza come luogo geometrico. Le rette tangenti a una circonferenza. L'ellisse e l'iperbole come luoghi geometrici. L'eccentricità dell'ellisse. Le rette e l'ellisse. Le rette e l'iperbole. Gli asintoti dell'iperbole. L'iperbole equilatera.

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

//

CONTRIBUTO DISCIPLINARE AL PCTO

//

Ferrara, 5 giugno 2024

IL DOCENTE
Prof. Stefano Bonato