

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE  
Anno scolastico 2018/2019

Classe	3° A AFM
Disciplina	Matematica
Docente	Morazio Silvia
Data	12/06/2019

## MODULI DIDATTICI - CONTENUTI/ABILITÀ/COMPETENZE

**1. Disequazioni e sistemi di disequazioni: il caso delle disequazioni irrazionali e con valore assoluto**

## Contenuti

- Ripasso di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado in una incognita numeriche, intere e frazionarie,
- Ripasso dei sistemi di disequazioni,
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti,
- Equazioni e disequazioni irrazionali.

## Conoscenze

- I principi di equivalenza delle equazioni e delle disequazioni (ripasso),
- Il concetto di valore assoluto,
- Le condizioni di esistenza dei radicali algebrici,
- Il significato di sistema di disequazioni e dell'insieme delle soluzioni.

## Abilità

- Applicare correttamente i principi di equivalenza delle equazioni e delle disequazioni,
- Operare con valori assoluti in casi semplici,
- Risolvere semplici equazioni con i valori assoluti e irrazionali,
- Intersecare gli intervalli di numeri reali per trovare le soluzioni di un sistema di disequazioni.

## Competenze

- Classificare le diverse equazioni e disequazioni in una incognita e utilizzare le tecniche e le procedure risolutive,
- Verificare, in base alle soluzioni ottenute, se le procedure risolutive sono state applicate correttamente ed eventualmente correggerei procedimenti applicativi.

**2. Geometria analitica nel piano**

## Contenuti

- Il piano cartesiano e la retta,
- La parabola,

- La circonferenza,
- L'iperbole (cenni),
- Posizione retta-conica.

#### Conoscenze

- Elementi necessari per stabilire un sistema di riferimento nel piano
- Caratteristiche delle figure, delle relative equivalenze e delle posizioni reciproche

#### Abilità

- Tracciare il grafico di una retta, di una parabola, di una circonferenza e di un'iperbole di data equazione,
- Determinare l'equazione di una conica dati alcuni elementi,
- Stabilire la posizione reciproca retta-conica.

#### Competenze

- Utilizzare le conoscenze della geometria euclidea e le procedure del calcolo algebrico per risolvere problemi nel piano cartesiano anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche,
- Utilizzare le tecniche risolutive dei problemi di geometria analitica distinguendo e classificando le equazioni delle figure.

### **3.Funzioni esponenziali e funzioni logaritmiche**

#### Contenuti

- Potenza e esponente reale,
- La funzione esponenziale,
- Equazioni e disequazioni esponenziali,
- La funzione logaritmica,
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.

#### Conoscenze

- Andamento della funzione esponenziale,
- Andamento della funzione logaritmica.

#### Abilità

- Riconoscere e rappresentare funzioni esponenziali,
- Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali,
- Riconoscere e rappresentare funzioni logaritmiche,
- Risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmiche.

#### Competenze

- Comprendere semplici modelli di andamenti esponenziali,
- Rappresentare graficamente funzioni esponenziali e funzioni logaritmiche.

### **4.Introduzione alla matematica finanziaria**

#### \_Contenuti

- Concetto di operazione finanziaria, montante, attualizzazione, interesse e sconto,
- La Capitalizzazione Semplice

#### Conoscenze

- Significato di capitalizzazione semplice.

#### Abilità

- Calcolare montante e valore attuale in regime semplice.

#### Competenze

- Applicare le conoscenze acquisite sulle funzioni nel contesto della matematica finanziaria,
- Utilizzare gli strumenti matematici dell'analisi e nella risoluzione di problemi finanziari,
- Operare in regime di capitalizzazione semplice.