

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE MERINI
AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING
ANNO SCOLASTICO 2017/2018
Materia: MATEMATICA
Classe: 3[^] AFM
Insegnante: RAFFAELE FRESA

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: DISEQUAZIONI

COMPETENZE

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Risolvere disequazioni di primo e secondo grado intere, fratte e fattorizzate;
- Risolvere disequazioni con valore assoluto e irrazionali;
- Risolvere sistemi di disequazioni.

MACROCONOSCENZE

Disequazioni e sistemi di disequazioni.

CONTENUTI

- Disequazioni di primo e secondo grado intere, fratte e fattorizzate;
- Disequazioni con valore assoluto e irrazionali;
- Sistemi di disequazioni.

METODOLOGIA

Introduzione intuitiva dell'argomento, seguita da una trattazione teorica basata su approfondimenti successivi, corredata da una numerosa serie di esempi, esercizi e problemi di difficoltà graduata

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e problemi

Verifiche orali: esercizi, domande sulla trattazione teorica, prove semi-strutturate

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: LOGARITMI ED ESPONENZIALI

COMPETENZE

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Individuare le principali proprietà di una funzione;
- Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche.

MACROCONOSCENZE

Logaritmi, equazioni esponenziali e logaritmiche.

CONTENUTI

- Funzione esponenziale
- Funzione logaritmica
- Proprietà dei logaritmi
- Equazioni esponenziali

- Equazioni logaritmiche

METODOLOGIA

Introduzione intuitiva dell'argomento, seguita da una trattazione teorica basata su approfondimenti successivi, corredata da una numerosa serie di esempi, esercizi e problemi di difficoltà graduata.

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e problemi

Verifiche orali: esercizi, domande sulla trattazione teorica, prove semi-strutturate

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: PIANO CARTESIANO - CONICHE

COMPETENZE

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

OBIETTIVI SPECIFICI

Operare con le coniche nel piano dal punto di vista della geometria analitica.

MACROCONOSCENZE

Parabola, Circonferenza, Ellisse, Iperbole

CONTENUTI

- Ripasso retta
- Grafico di una conica di data equazione
- Equazione di una conica dati alcuni elementi
- Posizione reciproca di rette e coniche.

METODOLOGIA

Introduzione intuitiva dell'argomento, seguita da una trattazione teorica basata su approfondimenti successivi, corredata da una numerosa serie di esempi, esercizi e problemi di difficoltà graduata.

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e problemi

Verifiche orali: esercizi, domande sulla trattazione teorica, prove semi-strutturate.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: LEGGI DI CAPITALIZZAZIONE

COMPETENZE

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.

OBIETTIVI SPECIFICI

Padroneggiare i concetti di base: capitalizzazione, attualizzazione, interesse, montante.

MACROCONOSCENZE

Capitalizzazione, Sconto.

CONTENUTI

- Regime di capitalizzazione semplice
- Regime di capitalizzazione composta
- Cenni ai regimi di sconto

METODOLOGIA

Introduzione intuitiva dell'argomento, seguita da una trattazione teorica basata su approfondimenti successivi, corredata da una numerosa serie di esempi, esercizi e problemi di difficoltà graduata.

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e problemi.

Verifiche orali: esercizi, domande sulla trattazione teorica, prove semi-strutturate.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 5: FUNZIONI GONIOMETRICHE

COMPETENZE

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscere le funzioni goniometriche e le loro principali proprietà.

Conoscere i metodi di risoluzione dei triangoli rettangoli e triangoli qualsiasi.

MACROCONOSCENZE

Funzioni seno, coseno, tangente.

Teoremi per la risoluzione dei triangoli.

CONTENUTI

- Definizioni e rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche;
- Calcolo delle funzioni goniometriche di angoli particolari e di angoli associati;
- Risoluzione di equazioni goniometriche elementari;
- Teorema dei seni,
- Teorema di Carnot.

METODOLOGIA

Introduzione intuitiva dell'argomento, seguita da una trattazione teorica basata su approfondimenti successivi, corredata da una numerosa serie di esempi, esercizi e problemi di difficoltà graduata.

TIPOLOGIA DI VERIFICA

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e problemi.

Verifiche orali: esercizi, domande sulla trattazione teorica, prove semi-strutturate.