

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

Prof. Sandrino Della Puppa Zorz
Disciplina Matematica
Classe 5 Sez A Indirizzo rim

Pordenone, 11.05.2018

Firma del docente

Programma Svolto

Titolo del modulo <i>Ripasso sulle funzioni reali di una variabile reale</i>	Obiettivi disciplinari
Contenuti Funzione reale di una variabile reale. Dominio. Calcolo di derivate di una funzione. Massimi e minimi relativi ed assoluti. Concavità, convessità, flessi. Grafici di funzioni.	Conoscenze <ul style="list-style-type: none">Definire una funzione reale di una variabile reale e il suo dominio.Conoscere le forme di indeterminazione.Definire la derivata in un punto.Funzioni crescenti e decrescenti.Definire i massimi e i minimi.Definire la concavità e i flessi.

Titolo del modulo <i>Funzioni reali di due variabili reali</i>	Obiettivi disciplinari
Contenuti Geometria analitica nello spazio: sistema cartesiano ortogonale. Funzioni reali di due variabili reali: dominio, linee di livello. Vincoli lineari sulle variabili indipendenti. Continuità, derivazione parziale. Condizione necessaria e sufficiente per l'esistenza di un massimo, di un minimo o di un punto di sella. Determinante Hessiano. Ricerca di estremi relativi e assoluti, liberi e vincolati. Funzione Lagrangiana.	Conoscenze <ul style="list-style-type: none">Stabilire un sistema di riferimento cartesiano ortogonale nello spazio.Conoscere il concetto di funzione reale di due variabili reali, il significato di dominio e il concetto di linea di livello di una funzione di due variabiliGeneralizzare i concetti di continuità, di derivata, di massimo e minimo, relativi e assoluti, in relazione alle funzioni di due o più variabili.Conoscere i fondamentali principi di analisi per il calcolo dei massimi e minimi liberi e vincolati di funzioni di due variabili reali. Metodo del moltiplicatore di Lagrange.

Titolo del modulo <i>Ricerca operativa.</i>	Obiettivi disciplinari
Contenuti Modelli matematici. Problemi di ottimizzazione di funzioni in una variabile in condizioni di certezza, con effetti immediati e differiti. Il problema delle scorte. Il criterio dell'attualizzazione. Il criterio del tasso effettivo di impiego. Investimenti finanziari e industriali. Problemi di ottimo con funzione obiettivo dipendente da due variabili x e y con effetti immediati, in condizioni di certezza in presenza di vincoli lineari. Programmazione lineare in due variabili: formulazione del modello, risoluzione con metodo grafico. Problemi di P.L. in tre o più variabili riconducibili a due.	Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • Illustrare finalità e metodi della Ricerca Operativa. • Conoscere le diverse tipologie di problemi di Ricerca Operativa e le relative tecniche risolutive in semplici casi. • Illustrare il metodo grafico per la risoluzione di problemi di Programmazione Lineare.