



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "PAOLO BOSELLI"

ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO - ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E SOCIO-SANITARI

**Docente: MARCO GIOANA**

**Disciplina: MATEMATICA**

**a.s.: 2018-2019      classe: 3R - SERALE**

### PROGRAMMA SVOLTO

#### 1^ ANNUALITA' (Terza)

##### EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

- Ripasso sulle equazioni di I grado intere e fratte: definizione, classificazione, metodo di risoluzione, condizioni di esistenza.
- Disequazioni di primo grado intere: metodo di risoluzione, rappresentazione grafica dei risultati.
- Intervalli: limitati e illimitati, aperti e chiusi.

##### IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- Il sistema di riferimento cartesiano: definizione, coordinate dei punti, i quadranti, la distanza fra due punti, le coordinate del punto medio di un segmento.
- La retta nel piano cartesiano: l'equazione della retta in forma esplicita e implicita, il coefficiente angolare, il disegno della retta data l'equazione.
- Rette parallele e perpendicolari: le condizioni di parallelismo e perpendicolarità.
- L'equazione della retta passante per due punti.
- L'equazione della retta uscente da un punto noto (equazione del fascio di rette proprio).

##### EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Equazioni di secondo grado complete: formula risolutiva, il discriminante, le soluzioni.
- Equazioni di secondo grado incomplete: pure, spurie e monomie; i metodi di risoluzione.
- Equazioni di secondo grado fratte: definizione, metodo di risoluzione, le condizioni di esistenza.

#### 2^ ANNUALITA' (quarta)

##### DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Disequazioni di II grado: definizione, metodo di risoluzione attraverso la rappresentazione della parabola.
- Le soluzioni e la loro rappresentazione, gli intervalli.

##### DISEQUAZIONI FRATTE DI I E II GRADO

- Definizione e individuazione della forma canonica.
- Metodo di risoluzione attraverso lo studio dei segni del numeratore e del denominatore: tabella dei segni.

##### SISTEMI DI DISEQUAZIONI

- Significato e obiettivo dei sistemi di disequazione.
- Metodo di risoluzione attraverso la rappresentazione grafica delle soluzioni.

##### FUNZIONI

- Definizione di funzione Reale di variabile Reale, i numeri Reali.



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "PAOLO BOSELLI"**

ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO - ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E SOCIO-SANITARI

- Classificazione delle funzioni: razionali e irrazionali, intere e fratte.
- Il piano cartesiano per rappresentare le funzioni.
- Il dominio delle funzioni e la sua rappresentazione sul piano cartesiano: condizioni di esistenza.
- Applicazioni sulla determinazione del dominio di funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte; rappresentazione dei risultati sul piano cartesiano.
- la lettura del grafico delle funzioni: determinazione del dominio, intersezioni con gli assi, segno.

### **LIMITI**

- Concetto di limite, tipologie di limite;
- Rappresentazioni grafiche dei limiti: lettura di grafici;
- Calcolo di limiti di funzioni intere e razionali;
- Calcolo di forme indeterminate:  $\frac{0}{0}$   $\frac{\infty}{\infty}$   $\infty - \infty$
- Asintoti verticali e orizzontali

## **ATTIVITA' ASSEGNATE PER COLMARE LE LACUNE DI VALUTAZIONI RIPORTATE ALLA SUFFICIENZA (Recupero Autonomo)**

## **ARGOMENTI FONDAMENTALI OGGETTO DELLE PROVE D'ESAME DI SETTEMBRE (Sospensione del Giudizio)**

**Torino, il 10/05/2019**

**Il Docente  
Marco Gioana**