

PROGRAMMAZIONE ANNUALE A.S. 2020/2021

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: V

INDIRIZZO: IPSS

TITOLI MODULI

MODULO 1 – Definizione di funzione

MODULO 2 – Funzioni elementari

MODULO 3 – Risoluzione di equazioni/disequazioni elementari

MODULO 4 – Studio di funzione

MODULO 5 – Calcolo delle probabilità e Calcolo Combinatorio

PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA

MODULO 1 – Settembre – Ottobre

MODULO 2 – Ottobre – Novembre

MODULO 3 – Novembre – Febbraio

MODULO 4 – Febbraio – Marzo

MODULO 5 – Marzo – Maggio

COMPETENZE e ABILITÀ DA SVILUPPARE

Competenze:

- Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico
- Risolvere equazioni e disequazioni algebriche
- Individuare le principali proprietà di una funzione
- Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali
- Risolvere equazioni e disequazioni trascendenti (logaritmiche ed esponenziali)
- Dominare le fasi dello studio di funzione
- Dominare i concetti e i metodi della probabilità
- Appropriarsi del concetto di probabilità classica, statistica, soggettiva

Abilità:

- Individuare dominio, iniettività, suriettività, biiettività, (de)crescenza di una funzione
- Ricavare la funzione inversa di una funzione (elementare)
- Passare dal grafico di una funzione all'equazione e viceversa
- Applicare le proprietà delle potenze a esponente reale e le proprietà dei logaritmi
- Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche

- **Calcolare la probabilità (classica, statistica, soggettiva) di eventi semplici**

CONTENUTI PER CIASCUN MODULO

MODULO 1

- Le funzioni e le loro caratteristiche
- Le proprietà delle funzioni e le funzioni composte
- Le successioni numeriche
- Le progressioni

MODULO 2

- Funzione lineare/bisettrice/costante
- Funzione potenza/esponenziale
- Funzioni trigonometriche (cenno)
- Funzioni irrazionali
- Funzioni logaritmiche

MODULO 3

- Risoluzione di (dis)equazioni di I e II grado
- Risoluzione di (dis)equazioni esponenziali
- Risoluzione di (dis)equazioni logaritmiche

MODULO 4

- Definizione del dominio
- Individuazione delle possibili simmetrie
- Intersezione con gli assi
- Segno della funzione
- Studio del grafico (calcolo dei limiti, derivata prima, derivata seconda)

MODULO 5

- Gli eventi e la probabilità
- La probabilità della somma logica di eventi
- La probabilità del prodotto logico di eventi
- I raggruppamenti
- Le disposizioni
- Le permutazioni
- Le combinazioni

METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITA'

- Metodo frontale
- Uso di video-proiettore
- Flipped classroom
- Visione di slide

MATERIALI – ATTREZZATURE E LIBRO DI TESTO

- Mappe mentali
- Strumenti informatici
- L.I.M.
- Libro: "Hoepli – TECNICA AMMINISTRATIVA ED ECONOMIA SOCIALE Per l'istruzione e la formazione professionale nel settore sociosanitario"

ATTIVITA' DI RECUPERO

Come attività di recupero è previsto un percorso individuale svolto al recupero delle nozioni chiavi e principali dell'argomento.

Per la verifica del raggiungimento delle competenze e delle abilità saranno proposte delle prove e dei test.

EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURISCIPLINARI

Gli esempi pratici possono ricondursi facilmente a materie come Igiene e Psicologia, in quanto il linguaggio matematico è la base fondante di queste ed altre materie. Possibili scambi interdisciplinari.