

PROGRAMMAZIONE ANNUALE Anno Scolastico 2023/2024

**PIANO DI LAVORO del DIPARTIMENTO
DISCIPLINA: MATEMATICA**

Classe: QUARTA Indirizzo: SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE

TITOLI MODULI
<p>M1: Ripasso disequazioni di I e II grado M2: Disequazioni fratte di I e II grado M3: Le equazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni di grado superiore al secondo, intere e fratte. M4: Introduzione alle funzioni: le funzioni esponenziali e logaritmiche e le funzioni goniometriche. Analisi del grafico e risoluzione di semplici equazioni. M5: Statistica descrittiva e Elementi di calcolo delle probabilità</p>
PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA
<p>M1: da Settembre a Ottobre (10 ore) M2: da Ottobre, a Novembre (16 ore) M3: da Dicembre a Febbraio (30 ore) M4: da Marzo ad Aprile (20 ore) M5: da Maggio a Giugno (10 ore)</p>
OBIETTIVI e COMPETENZE DA SVILUPPARE
<p>Obiettivi e competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saper operare con opportuni strumenti di calcolo algebrico <p>Obiettivi e competenze specifici:</p> <p>M1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare gli strumenti matematici di uso più frequente <p>M2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Potenziare la conoscenza degli strumenti matematici di uso più frequente <p>M3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saper abbassare di grado un'equazione Saper scomporre con il metodo di Ruffini Saper risolvere equazioni biquadratiche, binomie e trinomie Saper risolvere equazioni fratte con polinomi di grado superiore al secondo al numeratore e/o denominatore Saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo <p>M4:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere se una relazione è una funzione Saper rappresentare una funzione esponenziale e una funzione logaritmica Saper calcolare il campo di esistenza di una funzione esponenziale e logaritmica Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche <p>M5:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere le diverse fasi di un'indagine statistica Saper riconoscere una tabella di spoglio dei dati Saper distinguere i caratteri statistici in base alla classificazione Saper calcolare la probabilità di un evento Saper calcolare permutazioni e disposizioni
CONTENUTI PER CIASCUN MODULO
<p>M1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ripasso: Equazioni intere e fratte di I e II grado Ripasso: Disequazioni intere di primo e secondo grado <p>M2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Risolvere disequazioni fratte di primo e secondo grado <p>M3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il Teorema fondamentale dell'algebra per la risoluzione delle equazioni di grado superiore al secondo Le equazioni biquadratiche, binomie, trinomie Metodo di Ruffini e equazioni che si risolvono tramite abbassamento di grado Le equazioni fratte di grado superiore al secondo Le disequazioni di grado superiore al secondo.



M4:

- Le funzioni.
- Le funzioni esponenziali e logaritmiche
- Il campo di esistenza di funzioni esponenziali e logaritmiche
- Le equazioni esponenziali e le equazioni logaritmiche

M5:

- Le fasi di un'indagine statistica
- Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.
- Indici di tendenza centrali: media aritmetica, moda, mediana
- Indici di dispersione: deviazione standard, varianza.
- Probabilità e frequenza
- Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta
- Calcolo di permutazioni e disposizioni.

METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITÀ

- Lezione frontale;
- Lezione partecipata;
- Cooperative Learning;
- Esercizi individuali e/o a coppie;
- Esercizi di gruppo.

MATERIALI E ATTREZZATURE – LIBRO DI TESTO

- Libri di testo:
SASSO FRAGNI – Colori della matematica – Ed. Bianca Vol. A – PETRINI
- Lavagna in grafite con gessi bianchi e colorati
- Computer, LIM. Uso di Excel e di altri software dedicati.

CRITERI e MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alla GRIGLIA DI VALUTAZIONE del dipartimento

ATTIVITÀ DI RECUPERO

- Recupero in itinere tramite: cooperative Learning, lavori di gruppo
- Ascolto didattico

EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURIDISCIPLINARI

M1 – M2 – M3:

- Non previsti

M4:

- Cenni storici sui personaggi che hanno contribuito allo sviluppo dell'Analisi Matematica
- Studi di grafici ed eventi diversi e analisi dei fenomeni descritti (economici, sociologici, ...)

M5:

- Esempi di analisi statistiche

