

PROGRAMMAZIONE ANNUALE – Anno Scolastico 2023/2024

PIANO DI LAVORO del DIPARTIMENTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

Classe SECONDA Indirizzo TECNICO ECONOMICO

TITOLI MODULI

M1: Ripasso dell'Algebra lineare
M2: Piano cartesiano: la retta. Richiami di geometria euclidea
M3: I radicali quadratici. Equazioni di secondo grado intero
M4: Scomposizione in fattori ed equazioni fratte
M5: Disequazioni di I grado

PERIODO DI SVOLGIMENTO E DURATA (numero indicativo di ore)

M1: Settembre, Ottobre
M2: A discrezione di ogni singolo docente
M3: A discrezione di ogni singolo docente
M4: A discrezione di ogni singolo docente
M5: A discrezione di ogni singolo docente

OBIETTIVI e COMPETENZE DA SVILUPPARE (generali, ed eventualmente, specifici per modulo)

Obiettivi e competenze trasversali:

- Saper utilizzare gli strumenti di calcolo algebrico per affrontare problemi geometrici
- Saper utilizzare mettere in relazione metodi algebrici con il loro significato geometrico
- Saper motivare le strategie utilizzate

Obiettivi e competenze specifici:

- M1:
- Saper utilizzare i prodotti notevoli
 - Saper semplificare espressioni letterali più o meno complesse
 - Saper risolvere un'equazione lineare a coefficienti interi e frazionari
- M2:
- Rappresentare rette nel piano
 - conoscere significato geometrico di coefficiente angolare e termine noto
 - Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area delle principali figure geometriche del piano
 - Risolvere problemi geometrici nel piano cartesiano
- M3:
- Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice
 - Eseguire le operazioni con i radicali e le potenze di radicali quadratici
 - Equazioni pure, spurie, monomie e metodi di risoluzione
 - Relazione tra il segno del Δ e la molteplicità delle soluzioni
 - Risolvere equazioni numeriche di secondo grado complete
 - Risolvere problemi impostando equazioni di secondo grado
- M4:
- Saper raccogliere a fattore totale e parziale
 - Riconoscere i prodotti notevoli noti
 - Saper scomporre in fattori particolari trinomi di secondo grado e somme e differenze di cubi
 - Saper operare con frazioni algebriche
 - Risolvere equazioni fratte di primo e secondo grado
- M5:
- Rappresentare intervalli sulla retta orientata
 - Risolvere disequazioni di primo grado

CONTENUTI PER CIASCUN MODULO

- M1:
- Ripasso: Monomi, polinomi ed espressioni letterali a coefficienti razionali. Prodotti notevoli. Equazioni intere di primo grado.
- M2:
- Calcolo della distanza tra due punti e punto medio di un segmento
 - Rette in forma esplicita;
 - Verifica dell'appartenenza di un punto ad una retta
 - Perimetro e area delle principali figure geometriche del piano
- M3:
- I radicali quadratici e cubici
 - La forma normale di un'equazione di secondo grado
 - Equazioni di secondo grado pure e spurie



<ul style="list-style-type: none">• La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado M4: <ul style="list-style-type: none">• La scomposizione in fattori: raccoglimento a fattore comune totale, raccoglimento a fattore comune parziale, riconoscimento di prodotti notevoli.• Scomposizione in fattori di trinomi notevoli;• Frazioni algebriche: semplificazione e condizioni di esistenza• Operazioni tra frazioni algebriche• Equazioni fratte di primo e secondo grado M5: <ul style="list-style-type: none">• Disequazioni. Principi delle disequazioni• Intervalli su una retta orientata• Disequazioni di primo grado e relazione col grafico di una retta
METODOLOGIE DI LAVORO / ATTIVITÀ (generali, ed eventualmente, specifici per modulo)
Lezione frontale; Lezione partecipata; Cooperative learning; Esercizi individuali; Esercizi di gruppo.
MATERIALI E ATTREZZATURE – LIBRI DI TESTO
Libri di testo; fotocopie; lavagna; computer, LIM. <u>Libri di testo:</u> SASSO LEONARDO – Colori della matematica, Ed. GIALLA, Algebra 1 – PETRINI SASSO LEONARDO – Colori della matematica, Ed. GIALLA, Algebra 2 - PETRINI
CRITERI e MODALITÀ DI VALUTAZIONE <i>fare riferimento alla griglia di valutazione del dipartimento ed indicare solo eventuali integrazioni</i>
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 Sportello didattico
EVENTUALI COLLEGAMENTI CON ALTRE DISCIPLINE E PROGETTI PLURIDISCIPLINARI
Non previsti