ANNO SCOLASTICO 2016/2017

PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE CIRINCIONE ROBERTA CL. 3 SEZ. AM
MATERIA **MATEMATICA**

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

a) comportamento – partecipazione

la classe è composta da 19 ragazzi. Il comportamento è corretto e la partecipazione attiva. Discreto il dialogo che si è instaurato tra alunni ed insegnante

b) livelli di partenza: sono stati rilevati dalla prima verifica effettuata nel mese di ottobre..

Livelli di profitto:

- Profitto ottimo: 4 alunni
- Profitto buono: 4 alunni
- Profitto discreto: 2 alunni
- Profitto sufficiente: 2 alunni
- Profitto insufficiente: 2 alunni
- Profitto gravemente insufficiente 5 alunni

Fonti di rilevazione del profilo generale della classe:

- compito in classe

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

(conoscenze e abilità)

Modulo 0: frazioni algebriche

- Saper semplificare le frazioni algebriche
- Saper risolvere equazioni intere e fratte

Modulo 1: divisione tra polinomi

- saper eseguire la divisione tra polinomi;
- saper utilizzare la regola e il teorema di Ruffini;
- saper operare con le frazioni algebriche

Modulo 2: equazioni di secondo grado

- saper risolvere equazioni di secondo grado;
- saper applicare le relazioni tra le radici e i coefficienti;
- saper risolvere equazioni parametriche;
- saper risolvere sistemi di secondo grado;

Modulo 3: disequazioni di secondo grado

- saper risolvere disequazioni di secondo grado e grado superiore;
- saper risolvere disequazioni fratte;
- saper risolvere sistemi di disequazioni;

Modulo 4: geometria analitica
- Conoscere il concetto di parabola ed i suoi parametri caratteristici.
- Saper ricavare l'equazione canonica di una parabola e dedurne le principali proprietà.

Saper ricavare l'equazione di una parabola con asse parallelo ad uno degli assi cartesiani.
- Saper determinare l'equazione della tangente ad una parabola.

- Conoscere il concetto di circonferenza ed i suoi parametri caratteristici.
- Saper trovare l'equazione di una circonferenza di centro e raggio assegnati.
- Saper individuare le intersezioni fra una circonferenza ed una retta.
- Saper determinare le tangenti condotte da un punto ad una circonferenza.
- Saper individuare la tangente in un punto di una circonferenza.

- Conoscere il concetto di ellisse ed i suoi parametri caratteristici.
- Saper ricavare l'equazione canonica di un'ellisse e dedurne le principali proprietà.
- Saper risolvere il problema delle tangenti ad un'ellisse.

- Conoscere il concetto di iperbole ed i suoi parametri caratteristici.
- Saper definire l'iperbole equilatera.
- Saper ricavare l'equazione canonica di un'iperbole e dedurne le principali proprietà.
- Saper ricavare le equazioni degli asintoti e studiare il comportamento dell'iperbole rispetto ad essi.
- Saper ricavare l'equazione di un'iperbole equilatera riferita agli asintoti.

Modulo 5: geometria euclidea
- Saper riconoscere i teoremi fondamentali sulla circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti.

3) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

PRIMO QUADRIMESTRE

Modulo 0: frazioni algebriche
- Semplificazione di frazioni algebriche
- Equazioni con le frazioni algebriche

Modulo 1: divisione tra polinomi
- Divisione tra polinomi.
- La regola di Ruffini.
- Il teorema del resto.
- Il teorema di Ruffini.
- Scomposizione di un polinomio mediante regola e teorema di Ruffini.
- Semplificazione di frazioni algebriche
- Operazioni con le frazioni algebriche

Modulo 2: equazioni di secondo grado
- Equazioni di secondo grado.
- Relazioni tra le radici e i coefficienti.
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

- Equazioni parametriche.
- Sistemi di secondo grado.

Modulo 3: disequazioni di secondo grado

- Disequazioni di secondo grado.
- Disequazioni di grado superiore al secondo.
- Disequazioni fratte.
- Sistemi di disequazioni

SECONDO QUADRIMESTRE

La parabola

- La parabola e la sua equazione.
- La posizione di una retta rispetto ad una parabola.
- Le rette tangenti ad una parabola.
- Condizioni per la determinazione dell'equazione di una parabola.

La circonferenza

- La circonferenza e la sua equazione.
- La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.
- Le rette tangenti ad una circonferenza.
- Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza

L'ellisse

- L'ellisse e la sua equazione.
- Le posizioni di una retta rispetto ad un'ellisse.
- Condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.

L'iperbole

- L'iperbole e la sua equazione.
- Le posizioni di una retta rispetto ad un'iperbole.
- Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole.
- L'iperbole equilatera.

Modulo 5: geometria euclidea

Circonferenza e cerchio.

- Teoremi sulle corde.
- Posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza.
- Angoli alla circonferenza e angoli al centro.
- Poligoni inscritti e circoscritti.
- Punti notevoli di un triangolo

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Non sono previsti raccordi con altre discipline

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Gli eventuali interventi di recupero saranno sempre effettuati all'interno delle ore curricolari . Nel caso permanessero gravi lacune nella preparazione, sarà consigliato il recupero presso lo sportello di

consulenza didattica, qualora venisse attivato, o la partecipazione ai corsi di recupero, sempre se attivati.

6) METODOLOGIA D'INSEGNAMENTO

(lezione frontale, gruppi di lavoro, etc.)

lezione frontale che consiste in una prima fase per la presentazione delle varie problematiche con esempi pratici e problem solving per un primo approccio intuitivo, Una seconda fase per mettere in evidenza l'approccio teorico e la sua generalizzazione. Subito dopo la fase di spiegazione si proporranno esercitazioni guidate per l'assimilazione degli argomenti trattati.

7) MATERIALI DIDATTICI

(testo, attrezzature, tecnologie multimediali- laboratori, videoregist/registratore, ect....)

Gli strumenti di lavoro fondamentali sono
- il libro di testo: Bergamini Trifone Barozzi "Matematica.azzurro" multimediale
- appunti
- fotocopie
-

8) ATTIVITA' INTEGRATIVE PREVISTE

(uscite, conferenze, etc....)

nessuna

9) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Per il primo quadrimestre sono previste almeno tre verifiche scritte e/o orali.
Le prove scritte consisteranno in esercizi che prevedano l'applicazione e l'uso di concetti e procedimenti, questionari, test con risposte vero/falso, a completamento, scelta multipla o individuazione di soluzioni.
Le prove orali, meno oggettive ma più flessibili, consentiranno di adattare il livello di difficoltà alle capacità dell'allievo e diventeranno per tutta la classe momento di ripasso e di approfondimento.

10) CRITERI E TABELLA DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione adottati sono quelli previsti dal POF d'istituto e dalla programmazione del dipartimento di matematica e fisica, come evidenziato dalla griglia seguente.
Nella valutazione si terrà anche conto dei progressi compiuti in relazione al livello di partenza, della buona volontà e dell'applicazione, dell'ordine in cui è tenuto il quaderno e della diligenza nel prendere appunti e la partecipazione durante le lezioni.

vedi griglia allegata al piano di lavoro del dipartimenti di matematica.

PADOVA

IL DOCENTE

_____