

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 1 di 5

ANNO SCOLASTICO 2016/2017
PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE **Marta Maniero**
MATERIA **Matematica**

CL. 3

SEZ.AL

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

La classe è molto partecipe, interessata e puntuale nell'eseguire i compiti assegnati per casa. Il livello di partenza della classe in riferimento alle conoscenze e abilità conseguite nell'anno scolastico precedente sono mediamente buone. Il comportamento è molto corretto

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

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

Parabola

- 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.

0	12/04/2006	Prima stesura	Direzione	DS
Revisione	Data	Causale	Redazione e verifica	Approvazione

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 2 di 5

Circonferenza

- 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.

Ellisse

- 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.

Iperbole

- 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.

3) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

PRIMO QUADRIMESTRE

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.

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 3 di 5

- 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.

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Sono previsti raccordi con Fisica

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Si procederà come previsto nel PTOF

6) METODOLOGIA D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale

Servirà per presentare nuovi argomenti, dare definizioni e proporre dimostrazioni. Non sarà un monologo dell'insegnante, ma gli studenti saranno continuamente sollecitati ad intervenire per applicare nei nuovi contesti quanto già conoscono, sviluppando in tal modo le loro capacità deduttive.

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 4 di 5

Esercizi e risoluzione di problemi

Per acquistare attitudine a orientarsi con le regole e i processi della logica matematica è necessario un lungo e costante allenamento. A tal scopo si proporranno degli esempi di risoluzione di esercizi mettendo in evidenza l'ordine con cui è necessario procedere ed evidenziando strategie per applicare in modo vantaggioso le nozioni algebriche e geometriche possedute, anche al fine di rendere più semplici e veloci i calcoli

Quaderni ed appunti

Anche i quaderni e la capacità di prendere e utilizzare consapevolmente gli appunti sono uno strumento importante nell'apprendimento e nella crescita dell'ordine mentale nonché delle capacità organizzative.

Flipped classroom

L'idea-base della «flipped classroom» è che la lezione diventa compito a casa mentre il tempo in classe è usato per attività collaborative, esperienze, dibattiti e laboratori. In questo contesto, il docente non assume il ruolo di attore protagonista, diventa piuttosto una sorta di "mentor", il regista dell'azione pedagogica.

Nel tempo a casa viene fatto largo uso di video e altre risorse e-learning come contenuti da studiare, mentre in classe gli studenti sperimentano, collaborano, svolgono attività laboratoriali.

7) MATERIALI DIDATTICI

-Il testo in adozione Bergamini -Trifone- Barozzi "Matematica.azzurro" vol 3 seconda edizione
- appunti

8) ATTIVITA' INTEGRATIVE PREVISTE

Non previste

9) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Sono previste almeno due verifiche scritte e una orale per quadrimestre.

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.

I voti di fine quadrimestre e la valutazione finale saranno formulati in base ai seguenti criteri:

- Conoscenze disciplinari previste per ogni anno di corso;
- Iter dell'allievo rispetto alla sua situazione di partenza, per individuare i progressi raggiunti da ogni singolo alunno all'interno della classe stessa;
- Esito dei recuperi effettuati;
- Partecipazione al dialogo educativo e interventi pertinenti;
- Puntualità e precisione nell'esecuzione delle consegne domestiche.

I criteri di valutazione adottati sono quelli previsti dal PTOF 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.

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 5 di 5

10) CRITERI E TABELLA DI VALUTAZIONE

Voto in decimi	Voto in quindicesimi	Conoscenza	Comprensione	Capacità
1	1	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2	2-3	Irrilevante	Non comprende il testo	Non sa cosa fare
3	4-5	Sconnessa e gravemente lacunosa	Non comprende il linguaggio specifico	Non riesce ad applicare le minime conoscenze
4	6	Frammentaria e gravemente lacunosa	Sa decodificare quanto letto solo in modo parziale	Commette gravi errori in situazioni già trattate
4,5	7	Frammentaria e gravemente lacunosa	Sa decodificare quanto letto in modo parziale	Commette gravi errori
5	8	Frammentaria e lacunosa	Sa decodificare quanto letto solo se guidato	Applica le conoscenze minime con qualche errore
5,5	9	Limitata e lacunosa	Sa decodificare quanto letto con difficoltà	Applica le conoscenze minime con pochi errori
6	10	Limitata agli elementi di base	Sa decodificare quanto letto solo secondo standard proposti	Sa applicare le conoscenze in situazioni semplici di routine
6,5	11	Quasi completa degli elementi di base	Sa decodificare quanto letto in modo non sempre autonomo	Sa applicare le conoscenze in situazioni semplici
7	12	Completa degli elementi di base	Sa decodificare quanto letto in modo autonomo	Sa applicare le conoscenze in situazioni nuove ma commette imprecisioni
8	13	Completa	Sa decodificare quanto letto in modo autonomo e personale	Sa applicare le conoscenze in situazioni nuove
9	14	Completa e approfondita	Sa comprendere situazioni complesse	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi in modo corretto
10	15	Completa e approfondita	Sa comprendere situazioni complesse	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Trova la strategia migliore.

PADOVA 25/10/16

IL DOCENTE

Marta Maniero