

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

ANNO SCOLASTICO 2014/2015

PIANO ANNUALE DI LAVORO

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

CL. 3

SEZ. AL

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

La classe ha un comportamento corretto, è viva e partecipa durante le lezioni, dimostra di saper utilizzare le conoscenze pregresse nell'acquisizione di nuovi contenuti.

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

Modulo 0: frazioni algebriche

- Saper semplificare le frazioni algebriche
- Saper risolvere espressioni con le frazioni algebriche

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.

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

- 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
- Espressioni 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.

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

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.

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Non sono previsti raccordi con altre discipline

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Si procederà come previsto nel POF

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

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.

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.

7) MATERIALI DIDATTICI

-Il testo consigliato Bergamini -Trifone- Barozzi "Matematica.azzurro" vol 3
- 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 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.

	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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI MATEMATICA

VOTI (decimi)	VOTI (quindicesimi)	CONOSCENZA	COMPRENSIONE	PRODUZIONE ED ESPOSIZIONE	ANALISI	SINTESI	CAPACITÀ DI FORMULARE GIUDIZI
1 – 3	1 – 5	Nessuna o molto lacunosa	Non coglie i contenuti o li coglie in minima parte	Non riesce ad applicare le conoscenze e si esprime in modo incoerente	Non è in grado di effettuare alcuna analisi	Non è in grado di effettuare alcuna sintesi	Non è in grado di formulare giudizi
4	6 – 7	Molto frammentaria e superficiale	Anche se guidato si orienta con difficoltà	Non riesce ad applicare le conoscenze e si esprime in modo inappropriato o errato	Non è in grado di effettuare analisi corrette	Non è in grado di effettuare alcuna sintesi	Non è in grado di formulare giudizi
5	8 – 9	Approssimativa e superficiale	Coglie i contenuti, solo se guidato	Applica le conoscenze in modo schematico e si esprime in modo poco appropriato	Effettua analisi approssimative	Non è in grado di effettuare sintesi autonomamente	Non è in grado di formulare giudizi
6	10	Corretta, ma limitata ai dati più evidenti	Coglie i contenuti, ma non approfondisce	Applica le conoscenze, ma si esprime in modo semplicistico	Effettua analisi corrette	Sa effettuare sintesi corrette con sufficiente autonomia	E' in grado di formulare giudizi in modo molto semplice
7	11 – 12	Corretta e precisa	Coglie i contenuti con chiarezza	Applica le conoscenze e si esprime in modo abbastanza appropriato	Effettua analisi corrette e precise	Sa effettuare sintesi autonomamente	E' in grado di formulare giudizi in modo ordinato
8	13	Precisa e ampia	Coglie i contenuti con esattezza e precisione	Applica le conoscenze in situazioni nuove e si esprime in modo preciso e appropriato	Effettua analisi precise e articolate	Sa effettuare sintesi appropriate autonomamente	E' in grado di formulare giudizi con sicurezza
9	14	Ampia e approfondita	Coglie i contenuti con rapidità e precisione	Applica le conoscenze in situazioni nuove e si esprime in modo preciso, sciolto, appropriato	Effettua analisi articolate e approfondite	Sintetizza in modo completo e efficace	Formula giudizi fondati in modo sicuro e articolato
10	15	Ampia, approfondita e arricchita di conoscenze personali	Coglie i contenuti con rapidità e precisione	Applica le conoscenze in situazioni nuove e si esprime in modo preciso, sciolto, appropriato e personale	Effettua analisi articolate e approfondite con rigore metodologico	Sintetizza in modo completo, efficace e rigoroso	Formula giudizi anche complessi in modo sicuro e articolato

LEGENDA

Conoscenza: possesso dei dati dello studio

Comprensione: capacità di cogliere i contenuti

Produzione: capacità di applicare quanto appreso

Esposizione: capacità di adoperare lo strumento linguistico

Analisi: capacità di selezionare i dati osservati, individuandone la struttura e le articolazioni

Sintesi: capacità di organizzare e di riunire i dati in un testo coerente

Capacità di formulare giudizi: capacità di esprimere un pensiero autonomo e criticamente motivato