

	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. 1

SEZ. AL

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

La classe è attenta, partecipa e puntuale nell'esecuzione degli esercizi assegnati per casa. Non è stato effettuato il test d'ingresso ma dalle prime verifiche si delineano essenzialmente due livelli di preparazione degli alunni: uno molto buono e l'altro che presenta diffuse lacune. Comportamento corretto.

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

Modulo 1: insiemi numerici

- conoscere gli insiemi numerici fondamentali;
- conoscere le proprietà delle potenze con esponente intero;
- saper riconoscere le proprietà di un'operazione;
- saper applicare le proprietà di un'operazione;
- saper riconoscere le operazioni negli insiemi numerici N , Z e Q ;
- saper operare correttamente negli insiemi numerici N , Z e Q ;
- saper applicare le proprietà delle potenze con esponente intero.

Modulo 2: insiemi

- conoscere il concetto di insieme;
- saper rappresentare un insieme in varie modalità;
- saper operare con gli insiemi;

Modulo 3: il calcolo letterale

- conoscere le regole per il calcolo dei prodotti notevoli;
- saper operare con il calcolo letterale
- saper effettuare scomposizioni di polinomi;
- saper operare con le frazioni algebriche

Modulo 4: elementi fondamentali di geometria

- conoscere il significato e le definizioni di assioma; semiretta, segmento, angolo
- conoscere le proprietà di segmenti, angoli
- conoscere le proprietà dei triangoli isoscele,
- conoscere i criteri di congruenza dei triangoli;
- conoscere le proprietà e i particolari tipi di parallelogrammi

Modulo 5: equazioni di primo grado

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

- conoscere il concetto di identità;
- conoscere il concetto di equazione;
- conoscere i principi di equivalenza;
- saper classificare un'equazione;
- saper applicare i principi di equivalenza;
- saper determinare l'insieme delle soluzioni di un'equazione;
- saper discutere un'equazione letterale intera;

3) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

PRIMO QUADRIMESTRE

Modulo 1: insiemi numerici

- concetto di operazione;
- proprietà delle operazioni;
- l'insieme dei numeri naturali;
- l'insieme dei numeri interi;
- l'insieme dei numeri razionali
- espressioni in $\mathbb{Q}$

Modulo 2: insiemi

- concetto di insieme;
- rappresentazione di un insieme;
- sottoinsiemi;
- operazioni con gli insiemi : unione, intersezione, differenza , insiemi complementari, prodotto cartesiano

Modulo 3: calcolo letterale

- calcolo letterale;
- espressioni algebriche;
- monomi;
- operazioni con i monomi;
- polinomi;
- operazioni con i polinomi;

SECONDO QUADRIMESTRE

- prodotti notevoli;
- scomposizione in fattori
- operazioni con le frazioni algebriche

Modulo 4: equazioni di primo grado

- equazioni e identità;
- equazioni equivalenti;

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

- principi di equivalenza;
- classificazione delle equazioni;
- equazioni lineari;
- verifica di un'equazione;

Modulo 5: elementi fondamentali di geometria euclidea

- assiomi della geometria euclidea;
- definizioni fondamentali,
- concetto di congruenza;
- poligoni e triangoli;
- congruenza fra triangoli;
- criteri di congruenza;
- proprietà del triangolo isoscele;
- proprietà dei triangoli;
- rette parallele e perpendicolari;
- criterio di parallelismo;
- quadrilateri: parallelogramma, rettangolo, rombo, quadrato e trapezio.

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Non sono previsti raccordi con altre discipline

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Si procederà come previsto nel POF

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

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

Gli strumenti di lavoro fondamentali sono

- il libro di testo: Bergamini Trifone Barozzi "Matematica.azzurro" multimediale
- appunti

8) ATTIVITA' INTEGRATIVE PREVISTE

Non sono previste

9) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Per entrambi i quadrimestri sono previste almeno due verifiche scritte e una verifica orale.

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