

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 1 di 6

ANNO SCOLASTICO 2014/2015
PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE CIRINCIONE ROBERTA CL. 2 SEZ. BL
MATERIA **MATEMATICA**

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

a) comportamento – partecipazione

la classe è composta da 23 ragazzi di cui 21 ragazze e 2 ragazzi. il comportamento è corretto e la partecipazione attiva e collaborativa, si evidenzia un gruppo di alunni/e che tende a distrarsi soprattutto alla 4°/5° ora rendendo la lezione più difficile da seguire. 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 e avente come oggetto un generale ripasso degli argomenti svolti nel primo anno.

Livelli di profitto:

- Profitto ottimo: 1 alunna
- Profitto buono: 4 alunni
- Profitto discreto: 5 alunni
- Profitto sufficiente: 2 alunni
- Profitto insufficiente: 4 alunni
- Profitto gravemente insufficiente 5

Fonti di rilevazione del profilo generale della classe:

- colloqui con gli alunni
- compito in classe

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

(conoscenze e abilità)

Modulo 0: frazioni algebriche ed equazioni (ripasso)

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

Modulo 1: le disequazioni di primo grado

- ☐ conoscere le disequazioni;
- ☐ saper risolvere le disequazioni numeriche di primo grado ad una incognita;
- ☐ sapere rappresentare graficamente l'insieme delle soluzioni;
- ☐ saper risolvere i sistemi di disequazioni numeriche di primo grado ad una incognita;

Modulo 2: piano cartesiano e retta

- ☐ conoscere il sistema di riferimento cartesiano;
- ☐ saper calcolare la distanza fra due punti;
- ☐ saper calcolare le coordinate del punto medio di un segmento;
- ☐ saper riconoscere l'equazione di una retta;
- ☐ saper rappresentare graficamente una retta;

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 6

Modulo 3: sistemi di equazioni di primo grado

- ☐ conoscere i metodi per risolvere i sistemi di primo grado;
- ☐ saper risolvere i sistemi di primo grado con vari metodi;

Modulo 4: radicali

- ☐ conoscere i radicali e le loro proprietà;

saper semplificare i radicali;

- ☐ saper eseguire le operazioni con i radicali;
- ☐ saper razionalizzare il denominatore di una frazione;
- ☐ saper risolvere le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali;

Modulo 5: statistica

- ☐ conoscere le fasi delle indagini statistiche;
- ☐ saper raccogliere, organizzare e rappresentare i dati;
- ☐ saper calcolare la frequenza;
- ☐ saper calcolare indici di posizione centrale e di variabilità;

Modulo 6: calcolo della probabilità

- ☐ conoscere la definizione classica di probabilità;
- ☐ saper riconoscere i vari tipi di eventi;
- ☐ saper calcolare la probabilità composta e totale;

Modulo 7: equivalenza delle superfici piane

- ☐ conoscere il concetto di equivalenza;
- ☐ conoscere i postulati di equivalenza;
- ☐ conoscere i teoremi di Euclide e Pitagora.

Modulo 8: misura delle grandezze geometriche

- ☐ conoscere la differenza fra grandezze commensurabili e incommensurabili;
- ☐ riconoscere le grandezze direttamente e inversamente proporzionali;
- ☐ saper calcolare le aree dei poligoni;

Modulo 9: trasformazioni isometriche

- ☐ conoscere il concetto di trasformazione geometrica;
- ☐ conoscere la simmetria centrale;
- ☐ conoscere la simmetria assiale;
- ☐ conoscere la traslazione;
- ☐ conoscere la rotazione;
- ☐ saper individuare gli invarianti di una isometria;
- ☐ saper applicare le isometrie alle figure piane
- ☐ conoscere la definizione e le proprietà di un'omotetia;
- ☐ conoscere la definizione e le proprietà di una similitudine;
- ☐ conoscere e saper applicare i criteri di similitudine nei triangoli

3) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

PRIMO QUADRIMESTRE

Modulo 0: frazioni algebriche

- ☐ semplificazione di frazioni algebriche

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 3 di 6

- ☐ espressioni con le frazioni algebriche

Modulo 1: le disequazioni di primo grado

- ☐ disuguaglianze numeriche;
- ☐ disequazioni;
- ☐ disequazioni numeriche intere di primo grado;
- ☐ sistemi di disequazioni di primo grado;

Modulo 2: piano cartesiano e retta

- ☐ sistema di riferimento cartesiano;
- ☐ distanza fra due punti;
- ☐ coordinate del punto medio di un segmento;
- ☐ equazione di una retta;
- ☐ coefficiente angolare;
- ☐ condizione di parallelismo e di perpendicolarità;
- ☐ retta passante per due punti;
- ☐ intersezione fra rette;
- ☐ distanza punto-retta;

Modulo 3: sistemi di equazioni di primo grado

- ☐ sistemi di equazioni;
- ☐ principi di equivalenza;
- ☐ metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer;

SECONDO QUADRIMESTRE

Modulo 4: radicali

- ☐ radice ennesima;
- ☐ proprietà invariantiva dei radicali;
- ☐ semplificazione dei radicali;
- ☐ moltiplicazione e divisione fra radicali;
- ☐ potenza e radice di un radicale;
- ☐ addizione e sottrazione di radicali;
- ☐ la razionalizzazione del denominatore di una frazione;
- ☐ i radicali quadratici doppi;
- ☐ le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali;
- le potenze con esponente razionale

Modulo 5: statistica

- ☐ indagini statistiche;
- ☐ raccolta ed organizzazione dei dati;
- ☐ calcolo della frequenza;
- ☐ indici di posizione centrale e di variabilità;

Modulo 6: calcolo della probabilità

- ☐ definizione classica di probabilità;
- ☐ eventi complementari e composti;
- ☐ probabilità composta e totale;
- ☐ variabili aleatorie;

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 4 di 6

Modulo 7: equivalenza delle superfici piane

- ☐ superfici equivalenti;
- ☐ postulati di equivalenza;
- ☐ teoremi di Euclide e Pitagora.

Modulo 8: misura delle grandezze proporzionali

- ☐ classi di grandezze geometriche;
- ☐ grandezze commensurabili e incommensurabili;
- ☐ grandezze proporzionali;
- ☐ teorema di Talete;
- ☐ area dei poligoni;

Modulo 9: trasformazioni geometriche

- ☐ isometrie;
- ☐ simmetria centrale;
- ☐ simmetria assiale;
- ☐ traslazione;
- ☐ rotazione.
- ☐ omotetie;
- ☐ similitudine;
- ☐ similitudine nei triangoli;
- ☐ teoremi di Euclide;
- ☐ poligoni simili.

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

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 5 di 6

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 consistranno 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

PADOVA

IL DOCENTE

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 6 di 6

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