

	I.I.S. "C. MARCHESI"	MOD-23
		Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro	Data: 12/04/2006
		Pag. 1 di 2

ANNO SCOLASTICO 2016/2017
PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE Alessia Ceccato
MATERIA MATEMATICA

CL.2 CL

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

a) comportamento – partecipazione

L'atteggiamento e il comportamento della classe appaiono generalmente positivi e corretti, la maggior parte delle alunne e degli alunni dimostra voglia di apprendere e partecipa attivamente alle lezioni, quasi sempre in maniera ordinata e produttiva.

Solo alcuni elementi della classe appaiono a volte poco interessati e il loro comportamento qualche volta è distratto e poco partecipe.

Il rapporto con la docente è rispettoso e improntato alla collaborazione.

b) livelli di partenza

La prima verifica scritta avente valore di test di ingresso ha evidenziato la presenza di alcune difficoltà per alcuni studenti, mentre per la maggior parte della classe il livello è medio-alto.

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI e

3) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

(Vedasi la tabella sottostante)

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 2

MODULO	CONOSCENZE	ABILITA'
0 Le equazioni (Ripasso) 1° Quadrimestre	- Le identità - Le equazioni - Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza	- Stabilire se un'uguaglianza è un'identità - Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione - Applicare i principi di equivalenza delle equazioni - Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche - Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi
1. Le disequazioni lineari 1° Quadrimestre	- Le disuguaglianze numeriche - Le disequazioni - Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza - Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili - I sistemi di disequazioni	- Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni - Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta - Risolvere disequazioni fratte - Risolvere sistemi di disequazioni - Utilizzare le disequazioni per rappresentare e risolvere problemi
2. Introduzione alla probabilità 1° Quadrimestre	- Eventi certi, impossibili e aleatori - La probabilità di un evento secondo la concezione classica - L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi - La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili - La probabilità condizionata - La probabilità del prodotto logico di eventi per eventi dipendenti e indipendenti - Le variabili aleatorie discrete e le distribuzioni di probabilità - La legge empirica del caso e la probabilità statistica - I giochi d'azzardo	- Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile - Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica - Calcolare la probabilità della somma logica di eventi - Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi
3. Il piano cartesiano e la retta 1° Quadrimestre	- Le coordinate di un punto - I segmenti nel piano cartesiano - L'equazione di una retta - Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano - Le isometrie nel piano cartesiano - Le equazioni di una traslazione - Le equazioni di una simmetria assiale (rispetto a rette parallele agli assi o rispetto alle bisettrici) - Le equazioni di una simmetria centrale (con centro nell'origine) - Le equazioni di una rotazione (con centro nell'origine), - L'omotetia nel piano cartesiano - Le equazioni di un'omotetia (con centro nell'origine) - La composizione di trasformazioni nel piano cartesiano	- Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento - Individuare rette parallele e perpendicolari - Scrivere l'equazione di una retta per due punti - Scrivere l'equazione di un fascio di rette proprio e di un fascio di rette improprio - Calcolare la distanza di un punto da una retta - Risolvere problemi su rette e segmenti - Applicare trasformazioni geometriche a punti e rette, determinando coordinate ed equazioni degli elementi trasformati - Determinare le equazioni di trasformazioni composte
4. I sistemi lineari 2° Quadrimestre	- I sistemi di equazioni lineari - Sistemi determinati, impossibili, indeterminati	- Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati - Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione e del confronto - Risolvere un sistema con il metodo di riduzione - Risolvere un sistema con il metodo di Cramer - Discutere un sistema letterale - Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite - Risolvere problemi mediante i sistemi

	MOD-23		
Piano	Annuale di Lavoro		

5. I numeri reali e i radicali 2° Quadrimestre	• L'insieme numerico R • Il calcolo approssimato • I radicali e i radicali simili • Le operazioni e le espressioni con i radicali • Le potenze con esponente razionale • La forma normale di un'equazione di secondo grado • La formula risolutiva di un'equazione di secondo grado	• Utilizzare correttamente le approssimazioni nelle operazioni con i numeri reali • Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice • Eseguire operazioni con i radicali e le potenze • Razionalizzare il denominatore di una frazione • Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali • Risolvere equazioni numeriche di secondo grado incomplete e complete
6. L'equivalenza delle superfici piane 2° Quadrimestre	• L'estensione delle superfici e l'equivalenza • I teoremi di equivalenza fra poligoni • I teoremi di Euclide • Il teorema di Pitagora	• Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio • Applicare il primo teorema di Euclide • Applicare il teorema di Pitagora e il secondo teorema di Euclide
7. La misura e le grandezze proporzionali 2° Quadrimestre	• Le classi di grandezze geometriche • Le grandezze commensurabili e incommensurabili • La misura di una grandezza • Le proporzioni tra grandezze • La proporzionalità diretta e inversa • Il teorema di Talete • Le aree dei poligoni	• Eseguire dimostrazioni utilizzando il teorema di Talete • Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide • Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60° • Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria • Calcolare le aree di poligoni notevoli
8. Le trasformazioni geometriche 2° Quadrimestre	• Le trasformazioni geometriche • Le isometrie: traslazione, rotazione, simmetria assiale e simmetria centrale • L'omotetia • La similitudine • I poligoni simili • I criteri di similitudine dei triangoli	• Riconoscere le trasformazioni geometriche • Applicare trasformazioni geometriche a punti e figure • Riconoscere le simmetrie delle figure • Comporre trasformazioni geometriche

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Non previsti.

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Non sono al momento previste particolari attività di recupero ma nella normale programmazione ogni alunno può esporre le proprie difficoltà in modo da poter essere aiutato per poter superare gli ostacoli sia tramite confronto diretto con l'insegnante sia tramite attività di peer tutoring.

6) METODOLOGIA D'INSEGNAMENTO

I vari argomenti saranno presentati il più possibile con riferimento ad esempi reali o ad argomenti trattati in altri ambiti disciplinari con un approccio inizialmente di tipo intuitivo per poi guidare gli alunni a scoprire le relazioni matematiche, a sistemare razionalmente le nozioni teoriche e ad applicare le stesse in vari modi ed in diversi campi. Le lezioni saranno svolte prevalentemente in classe con approccio di tipo frontale e sarà sollecitata la

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 4 di 2

partecipazione attiva degli studenti. Verrà inoltre favorito il lavoro in gruppi eterogenei per conoscenze e abilità durante le esercitazioni.

7) MATERIALI DIDATTICI

Si userà il testo in adozione, con integrazione di diapositive e appunti forniti dal docente.

8) ATTIVITA' INTEGRATIVE PREVISTE

Non previste.

9) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Nel primo quadrimestre sono previste almeno due verifiche (tra scritte e orali) e nel secondo quadrimestre almeno tre verifiche di differenti tipologie.

Le valutazioni potranno essere scritte e strutturate, con esercizi che prevedano l'individuazione di soluzioni con l'applicazione di concetti e procedimenti oppure la compilazione di un test e/o questionario con risposte vero/falso, a scelta multipla o a completamento.

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 dipartimento di matematica.

PADOVA, 30 OTTOBRE 2016

LA DOCENTE

Alessia Ceccato