

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 1 di 3

ANNO SCOLASTICO 2016/2017
PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE **Andrea Cravotta** CL. **2** SEZ. **AC**
MATERIA **MATEMATICA**

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

a) comportamento – partecipazione

La classe si presenta disciplinata e interessata alla materia. Non si ravvisano particolari problemi di comportamento.

b) livelli di partenza

I livelli di partenza sono stati testati in maniera informale all'inizio dell'anno, per mezzo di un test d'ingresso non valutato. La classe si presenta preparata piuttosto uniformemente circa le tematiche affrontate nell'anno precedente (svoltosi sotto la guida di un altro docente); si è deciso, in ogni caso, di proporre un periodo di ripasso ad inizio anno, riguardante alcuni aspetti individuati, in accordo con la classe, come più bisognosi di rinforzo.

2) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

(conoscenze e abilità)

Tratti dal Piano di Lavoro di Dipartimento

Saper applicare tecniche adeguate per scomporre un polinomio in fattori, anche nella semplificazione di frazioni algebriche. Determinare MCD e mcm di polinomi. Ridurre più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Semplificare espressioni con le frazioni algebriche. Risolvere equazioni numeriche frazionarie. Risolvere e discutere semplici equazioni letterali intere. Saper risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni. Conoscere le definizioni sui radicali e saper operare con essi.

Conoscere il significato di luogo geometrico. Conoscere l'equazione della retta e saper svolgere semplici esercizi con essa. Saper interpretare un sistema dal punto di vista grafico.

Conoscere le proprietà del parallelismo e della perpendicolarità e saperle applicare. Conoscere i poligoni, in particolare triangoli e quadrilateri notevoli, e saper applicare le loro proprietà. Saper definire i concetti di assi, altezze, mediane e bisettrici di un triangolo e quelli di circocentro, ortocentro, baricentro ed incentro. Conoscere e saper applicare il teorema di Talete e i criteri di similitudine dei triangoli. Conoscere e saper applicare le proprietà dei poligoni simili. Conoscere e saper applicare i teoremi di Euclide e il teorema di Pitagora per la risoluzione di problemi geometrici. Conoscere l'equivalenza tra figure piane e saper calcolare le aree dei poligoni notevoli. Saper enunciare i teoremi spiegati in classe e saperli dimostrare. Saper eseguire in modo autonomo semplici dimostrazioni.

Saper rappresentare e analizzare in diversi modi un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee. Saper distinguere tra caratteri qualitativi e quantitativi; saper operare con distribuzioni di frequenze e saperle rappresentare. Conoscere le proprietà dei valori medi e degli indici di variabilità. Saper analizzare raccolte di dati e serie statistiche.

Conoscere la nozione di probabilità. Conoscere il concetto di modello matematico. Saper rappresentare e manipolare enti matematici e conoscere le modalità di rappresentazione di dati elementari testuali e multimediali. Conoscere il concetto di algoritmo e saper elaborare strategie di risoluzioni algoritmiche.

3) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

Tratta dal Piano di Lavoro di Dipartimento

ARITMETICA E ALGEBRA

Primo periodo

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 3

Frazioni algebriche e operazioni con esse. Equazioni numeriche frazionarie. Equazioni e disequazioni lineari letterali. Sistemi di disequazioni. Divisione tra polinomi. Teorema e regola di Ruffini.

Secondo periodo

Radicali: concetti fondamentali e proprietà invariante. Operazioni con i radicali.

GEOMETRIA

Primo periodo

Perpendicolarità e parallelismo. Quadrilateri notevoli.

Secondo periodo

Teorema di Talete. Poligoni simili. Teoremi di Euclide e teorema di Pitagora.

RELAZIONI E FUNZIONI

Secondo periodo

Distanza di due punti e punto medio di un segmento in un sistema di coordinate cartesiane. Concetto di luogo geometrico; equazione di un luogo geometrico. Retta passante per l'origine e in posizione generica. Formule notevoli relative alla retta.

DATI E PREVISIONI

Primo periodo

Concetti fondamentali della statistica descrittiva. Frequenze e tabelle. Rappresentazioni grafiche di dati. Rapporti statistici e valori di sintesi.

Secondo periodo

Concetti fondamentali del calcolo delle probabilità. Eventi e probabilità.

4) RACCORDI INTERDISCIPLINARI

Non è previsto alcun raccordo con altre discipline.

5) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Sportello didattico in itinere; corsi pomeridiani per il recupero di eventuali debiti formativi.

6) METODOLOGIA D'INSEGNAMENTO

(lezione frontale, gruppi di lavoro, etc.)

Il metodo di insegnamento privilegiato, per numero di ore di utilizzo, sarà quello della lezione frontale. Tale metodologia sarà sviluppata in modalità il più possibile partecipata, tramite l'offerta al gruppo classe di continui stimoli alla discussione relativa agli argomenti affrontati durante la lezione.

Verranno inoltre proposti, nel corso dell'anno, momenti in cui la classe potrà lavorare suddivisa in piccoli gruppi (max 5 studenti), in cui sviluppare tecniche di *cooperative learning* e di *tutoring* attivo; tali momenti saranno sfruttati sia per affinare le tecniche risolutive di esercizi e problemi, sia in attività mirate alla comprensione attiva e partecipata di specifici argomenti.

Si prevedono momenti di didattica laboratoriale, finalizzata principalmente alla comprensione di alcuni aspetti della geometria euclidea e analitica, in cui verrà utilizzato il software di geometria dinamica *Geogebra*.

7) MATERIALI DIDATTICI

(testo, attrezzature, tecnologie multimediali- laboratori, videoregist/registratore, ect....)

I testi adottati e utilizzati sono i seguenti:

Lineamenti.Math Azzurro Algebra 2, di Doderò, Baroncini, Manfredi, Fragni, ed. Ghisetti e Corvi

Lineamenti.Math Azzurro Geometria, di Doderò, Baroncini, Manfredi, ed. Ghisetti e Corvi

Si prevede l'uso saltuario del laboratorio di informatica, soprattutto per utilizzare software di geometria dinamica (*Geogebra*).

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

8) ATTIVITA' INTEGRATIVE PREVISTE

(uscite, conferenze, etc....)

Verrà proposta alla classe la partecipazione ai Giochi di Archimede, con adesione volontaria individuale.

9) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Come deciso in sede delle riunioni di Dipartimento, si prevedono 3 momenti di verifica (2 scritti e 1 orale) nel primo periodo e 4 momenti di verifica (3 scritti e 1 orale) nel secondo periodo.

10) CRITERI E TABELLA DI VALUTAZIONE

(si può allegare)

In linea di principio ci si rifà a quanto deciso in sede di riunione di Dipartimento.

PADOVA 29/10/2016

IL DOCENTE
