

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

ANNO SCOLASTICO 2014 / 2015

PIANO ANNUALE DI LAVORO

INSEGNANTE **SARTO SABRINA** CL. **2** SEZ. **BM**
 MATERIA **Matematica e informatica**

1) PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

a) comportamento – partecipazione: In generale gli alunni seguono e partecipano alla lezione collaborando positivamente alla gestione della classe

b) livelli di partenza : discreto

1) OBIETTIVI DIDATTICI –DISCIPLINARI

(conoscenze e abilità)

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; (*)

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;

relazioni e funzioni

- riconoscere le relazioni binarie; (*)
- riconoscere le proprietà di una relazione; (*)
- riconoscere relazioni d'ordine e di equivalenza;
- conoscere il concetto di funzione; (*)
- riconoscere i vari tipi di funzione; (*)
- saper rappresentare relazioni e funzioni.

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; (*)

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;

statistica

- conoscere le fasi delle indagini statistiche; (*)
- saper raccogliere, organizzare e rappresentare i dati; (*)
- saper calcolare la frequenza; (*)

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

- saper calcolare indici di posizione centrale e di variabilità; (*)

calcolo della probabilità

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

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.

equivalenza delle superfici piane

- conoscere il concetto di equivalenza; (*)
- conoscere i postulati di equivalenza; (*)
- conoscere i teoremi di Euclide e Pitagora. (*)

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; (*)

omotetie e similitudine

- 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; (*)

2) PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SUDDIVISA PER QUADRIMESTRI

1° trimestre

sistemi di equazioni di primo grado

- sistemi di equazioni; (*)
- principi di equivalenza; (*)
- metodo di sostituzione(*), confronto, riduzione e Cramer;

le disequazioni di primo grado

- disuguaglianze numeriche; (*)
- disequazioni; (*)
- disequazioni numeriche intere di primo grado; (*)
- sistemi di disequazioni di primo grado;

relazioni e funzioni

- relazioni e loro rappresentazione; (*)
- relazioni inverse;
- proprietà delle relazioni; (*)
- funzioni; (*)
- funzioni numeriche, di proporzionalità diretta(*), inversa, funzioni lineari(*), valore assoluto e proporzionalità quadratica;

piano cartesiano e retta

- sistema di riferimento cartesiano; (*)

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 3 di 2

- 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;

2° pentamestre

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;

statistica

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

calcolo della probabilità

- definizione classica di probabilità; (*)
- eventi complementari e composti; (*)
- probabilità composta e totale; (*)
- variabili aleatorie;

trasformazioni isometriche

- isometrie; (*)
- simmetria centrale; (*)
- simmetria assiale; (*)
- traslazione; (*)
- rotazione. (*)

equivalenza delle superfici piane

- superfici equivalenti; (*)
- postulati di equivalenza; (*)
- teoremi di Euclide e Pitagora. (*)

misura delle grandezze geometriche

- classi di grandezze geometriche; (*)
- grandezze commensurabili e incommensurabili; (*)
- grandezze proporzionali; (*)
- teorema di Talete; (*)
- area dei poligoni; (*)

omotetie e similitudine

- omotetie; (*)
- similitudine; (*)
- similitudine nei triangoli; (*)

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

- teoremi di Euclide; (*)
- poligoni simili. (*)

Il simbolo (*) indica obiettivo o contenuto minimo

3) INTERVENTI DI RECUPERO PREVISTI

Recupero in itinere

Ripasso prima di ogni verifica

Recupero delle competenze-abilità non raggiunte subito dopo la verifica

Attività di sportello/corso di recupero secondo quanto deliberato al collegio docenti

4) METODOLOGIA D'INSEGNAMENTO

(lezione frontale, gruppi di lavoro, etc.)

Spiegazione

Lezione frontale

Esercizi in classe guidati

5) MATERIALI DIDATTICI

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

Si userà il testo in adozione ed alcuni argomenti potranno essere integrati da appunti del docente o da fotocopie

6) TIPOLOGIE DI VERIFICA E LORO NUMERO PER QUADRIMESTRE

Nel primo quadrimestre sono previste almeno tre verifiche e nel secondo quadrimestre almeno cinque verifiche di differenti tipologie.

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.

Nella valutazione si terrà anche conto dei progressi compiuti in relazione al livello di partenza, della buona volontà e dell'applicazione.

7) CRITERI E TABELLA DI VALUTAZIONE

(si può allegare)

I criteri di valutazione adottati sono quelli previsti dal POF d'istituto e dalla programmazione del dipartimento di matematica e fisica, come da griglia allegata:

VOTI (decimi)	VOTI (quindicesimi)	CONOSCENZA	COMPRENSIONE	PRODUZIONE ED ESPOSIZIONE	ANALISI	SINTESI	CAPACITÀ DI FORMU- LARE GIUDI- ZI
1 – 3		Nessuna o molto	Non coglie i conte-	Non riesce ad ap-	Non è in grado	Non è in grado	Non è in gra-

	I.I.S. "C. MARCHESI"		MOD-23
			Rev. 0
	Piano Annuale di Lavoro		Data: 12/04/2006
			Pag. 5 di 2

	1 – 5	lacunosa	nuti o li coglie in minima parte	plicare le conoscenze e si esprime in modo incoerente	di effettuare alcuna analisi	di effettuare alcuna sintesi	do 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

PADOVA 31 Ottobre 2014

IL DOCENTE

Sabrina Sarto