

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 003/Rev 2
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	Pagina 1 di 5

ANNO SCOLASTICO 2013/2014

PIANO DI LAVORO ANNUALE - CONTRATTO FORMATIVO

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
SALVIOLI MARIANI LIDIA	MATEMATICA	2 A

OBIETTIVI DISCIPLINARI (in conformità a quanto definito nei gruppi di materia)

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Potenziare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.</p>	<p>-Equazioni e disequazioni con modulo. -L'insieme R : introduzione, rappresentazione, approssimazione. -Radicali e relative operazioni. Potenze con esponente frazionario -Equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore. Equazioni irrazionali. -Sistemi di equazioni e disequazioni di grado superiore al primo.</p>	<p>-Comprendere bene il significato di modulo per orientarsi nella risoluzione di equazioni e disequazioni dandone anche la relativa rappresentazione grafica. -Cogliere intuitivamente la necessità di ampliare l'insieme numerico considerando i numeri irrazionali quali elementi separatori di successioni di numeri razionali. -Saper eseguire operazioni ed espressioni con radicali utilizzando anche le principali tecniche di razionalizzazione. Saper individuare il dominio di un radicale e saper utilizzare il modulo dove è necessario. -Saper risolvere con metodo algebrico e grafico equazioni e disequazioni di secondo grado. Saper affrontare problematiche relative all'esistenza di parametri. -Saper utilizzare le tecniche per risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore e sistemi.</p>
<p>Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e</p>	<p>-Circonferenza e cerchio. -Misura di grandezze; grandezze commensurabili ed incommensura-</p>	<p>-Essere in grado di riconoscere e dimostrare le proprietà delle figure</p>



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

<p>relazioni.</p>	<p>bili. Teorema di Talete e sue conseguenze. -Equivalenza delle figure piane; teoremi di Pitagora ed Euclide. -Similitudine e relativi criteri. Teoremi di Euclide. -Trasformazioni geometriche e loro invarianti.</p>	<p>geometriche analizzate utilizzando un linguaggio specifico corretto. -Saper dimostrare i principali teoremi relativi alla circonferenza, all'equivalenza e alla similitudine. -Comprendere e saper utilizzare i principali passaggi logici di una dimostrazione.</p>
<p>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.</p>	<p>Le fasi e le tecniche risolutive di un problema che utilizzano equazioni e sistemi di grado superiore al primo.</p>	<p>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe, saperlo formalizzare. Saper utilizzare opportunamente una o più incognite indicandone le limitazioni. Saper risolvere il problema utilizzando gli strumenti e le proprietà fornite dalla teoria.</p>

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 003/Rev 2
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	Pagina 3 di 5

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI DECIMALI
Pertinenza delle risposte e relativa capacità di orientamento	- non pertinenti con aiuto docente - pertinenti con aiuto docente - pertinenti in modo autonomo	0 0.5 1
Conoscenze contenutistiche	- lacunose - di base con aiuto - di base autonome - adeguate - approfondite	2 2.5 – 3 3.5 – 4 4 – 4.5 5
Competenze comunicative (capacità di interazione con il docente-disponibilità argomentativa-uso del lessico specifico)	- mediocri - sufficienti - organizzate	1 – 1.5 2 – 2.5 3
Approfondimenti personali-intuizioni soggettive corrette e originali		1

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE

Si attribuisce un punteggio ad ogni esercizio tenendo conto della sua complessità.
 Tale punteggio valuta: - corretta applicazione dei concetti
 - ordine logico di applicazione
 - economia e correttezza nei calcoli
 - corretta utilizzazione dei concetti in contesti diversi
 - ordine-originalità-completezza dell'esecuzione
 La sufficienza viene attribuita ottenendo il 60% del punteggio totale.

NOTA: - occorre definire il livello di sufficienza
 - si può sostituire la griglia proposta con la propria griglia in uso

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI MINIMI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA SUFFICIENZA

Classe seconda:

- Conoscere e saper applicare le regole con i radicali;
- Saper risolvere un'equazione di secondo grado;
- Saper risolvere disequazioni di secondo grado intere e fratte;
- Saper risolvere un sistema di equazioni di secondo grado;
- Conoscere i teoremi di Pitagora, Euclide e Talete e saper applicare tali teoremi nella risoluzione di problemi di secondo grado.

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 003/Rev 2
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	Pagina 4 di 5

**STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE
NUMERO DI VERIFICHE PREVISTE PER OGNI PERIODO**

In ciascun quadrimestre verranno eseguite almeno tre verifiche scritte e due orali (una delle quali eventualmente sostituita da un questionario). Le verifiche saranno di tipo differente: verifiche scritte non strutturate, questionari a risposta multipla e/o a risposta aperta, test, interrogazioni. Verranno inoltre valutati i compiti svolti a casa, gli appunti presi durante le lezioni, eventuali lavori di gruppo.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA (1)

1° QUADRIMESTRE	2° QUADRIMESTRE
--Sistemi di primo grado letterali; - Equazioni e disequazioni con modulo; – Radicali; – Equazioni di secondo grado e loro interpretazione analitica e grafica; – Disequazioni di secondo grado e sistemi di disequazioni; – Geometria: circonferenza e cerchio, isometrie nel piano. – PNI : programmi con istruzioni iterative.	– Sistemi di secondo grado e ad essi riconducibili; – Problemi di secondo grado; – Equazioni di grado superiore al secondo e sistemi di grado superiore al secondo; – Geometria: equivalenza tra poligoni, teoremi di Pitagora, Euclide e Talete, omotetie e similitudine; PNI :vettori, procedure con e senza parametri, funzioni.

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA

Lezioni frontali, lavori di gruppo, esercitazioni guidate attraverso schede da completare.
Costante utilizzo del testo in adozione.

**STRATEGIE DA ATTUARE IN CASO DI DIFFICOLTA' NELL'ATTUAZIONE DELLA
PROGRAMMAZIONE**

Recupero in classe con esercizi mirati o schede da completare e da correggere con l'insegnante. Eventuali ore di recupero al di fuori dell'orario scolastico.

**Il presente piano di lavoro/contratto formativo è stato presentato alla classe
in data 12/09/13**

Melegnano, 18/10/13

.....
(firma del docente)

I rappresentanti degli alunni

