ANNO SCOLASTICO 2013/2014

PIANO DI LAVORO ANNUALE - CONTRATTO FORMATIVO

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Manuela Mangione	**Matematica Applicata**	**V A Igea**

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

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.	Domanda e offerta Costi e Ricavi Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati e differiti. Funzioni in due variabili. Massimi e minimi per funzioni in due variabili Ricerca operativa e programmazione lineare.	Risolvere problemi di equilibrio tra domanda e offerta Risolvere problemi di scelta Utilizzare la derivata prima e seconda per il calcolo dei minimi e massimi Risolvere problemi di programmazione lineare in vari contesti.
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.	Statistica descrittiva: L'indagine statistica. Le rappresentazioni grafiche in statistica. I rapporti statistici. Le medie statistiche. La variabilità. .	Analisi di variabili statistiche e distribuzione di frequenze. Rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI
(le verifiche orali potranno essere su una parte o sull'intero programma)

INDICATORI (cosa si valuta)	PESO (punti assegnati)	LIVELLO (voti corrispondenti al Punteggio assegnato
Vedi griglia sotto indicata		

INDICATORI	VALUTAZIONE	PUNTI
Conoscenze dei contenuti	4 ottimo 3,5 buono 3 discreto 2,5 sufficiente 2 insufficiente 1 gravemente insufficiente	4
Capacità di applicare formule e procedimenti, di effettuare i calcoli e di organizzare i contenuti	4 ottimo 3,5 buono 3 discreto 2,5 sufficiente 2 insufficiente 1 gravemente insufficiente	4
Utilizzo dei linguaggi specifici	2 buono 1,5 discreto 1 sufficiente	2
		10

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE

INDICATORI (cosa si valuta)	PESO (punti assegnati)	LIVELLO (voti corrispondenti al Punteggio assegnato
In ogni compito ad ogni esercizio è attribuito un punteggio massimo. Il livello di sufficienza è generalmente stabilito al 60% del punteggio totale. Si valuterà in minima parte anche l'ordine se necessario.		

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI MINIMI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA SUFFICIENZA

CONOSCENZE
Sa classificare i problemi di scelta.
Sa operare scelte in condizioni di certezza e con effetti immediati.
Sa scegliere tra più alternative.
Sa determinare il dominio di una funzione in due variabili.
Sa calcolare le derivate parziali di una funzione.
Sa trovare i massimi e i minimi liberi con le derivate.
Sa modellizzare e risolvere un problema di programmazione lineare.
Sa costruire la distribuzione di frequenza di una serie di dati statistici e sa rappresentarla graficamente.
Sa calcolare i vari tipi di media semplice e ponderata.
Sa individuare la moda e la mediana.
Sa calcolare lo scarto quadratico medio.
Sa calcolare e interpretare i principali rapporti statistici.

COMPETENZE
Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.
Analizzare dati e interpretarli sviluppando semplici deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.

STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE NUMERO DI VERIFICHE PREVISTE PER OGNI PERIODO
Prove scritte in forma di test a scelta multipla, vero falso, quesiti singoli, trattazione di brevi argomenti, problemi da risolveri, simulazioni terze prove, .
Prove orali: commento alle singole prove scritte, esercizi, domande teoriche, comprensione di vari problemi e loro modellizzazione. Due verifiche scritte e due teoriche per ogni periodo. Le verifiche orali, se effettuate su poche pagine, potranno avere come massimo voto 7.

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA (1)

1°QUADRIMESTRE	2°QUADRIMESTRE
Domanda e offerta Costi e ricavi	Massimi e minimi per funzioni di due varabili Ricerca di estremi liberi mediante derivate parziali
Problemi di scelta in condizioni certe con effetti immediati e con effetti differiti	Ricerca operativa
Funzioni di due variabili	Programmazione lineare
	Indagine statistica
	Le rappresentazioni grafiche in Statistica
	I rapporti statistici

	Le medie statistiche
	La variabilità e la concentrazione

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA
Libro di testo, lavagna, C.T.S., laboratori informatici e multimediali con i relativi software, articoli di riviste.

STRATEGIE DA ATTUARE IN CASO DI DIFFICOLTA' NELL'ATTUAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE
Lavori di gruppo. Utilizzo dei laboratori. Corsi di recupero. Workshop.

Il presente piano di lavoro/contratto formativo è stato presentato alla classe in data 19 Ottobre 2013

Melegnano, 14 Ottobre 2013

……..
(firma del docente)

I rappresentanti degli alunni