

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5^AAafm
ANNO SCOLASTICO:2016/2017
DISCIPLINA: MATEMATICA

Prof.: Klaniscek Claudio

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 3 totale annuo 99

Ore effettivamente svolte 90

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Lavori di gruppo
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

2. STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI :

- Libri di testo
- Schemi ed appunti personali

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Esercizi scritti

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO:

Nessuno.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio: Mediamente sufficiente.**
- B. Attitudine alla disciplina: Mediamente nella norma.**
- C. Interesse per la disciplina: Mediamente sufficiente**
- D. Impegno nello studio: Mediamente sufficiente**

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

Funzioni reali di due o più variabili reali

definizione di funzione reale di due o più variabili

linee di livello

limiti e continuità

derivate parziali

derivate parziali di ordine superiore

Massimi e minimi di funzioni di due o più variabili

generalità sui massimi e sui minimi
massimi minimi relativi
massimi minimi relativi di funzioni tre o più variabili
massimi e minimi vincolati
massimi minimi assoluti in un insieme chiuso e limitato
massimi e minimi di funzioni lineari con vincoli lineari

Inferenza statistica e statistica matematica

teoria del campionamento
generalità sull'inferenza statistica
popolazione e campioni
campionamento casuale semplice
distribuzione campionarie
parametri e stimatori
media campionaria e sua distribuzione
frequenza campionaria e sua distribuzione
altre distribuzioni campionarie
proprietà degli stimatori
cenno su altre tecniche di campionamento

Stime campionarie e verifica delle ipotesi

stime campionarie
stime puntuali di medie e di frequenze
stima per intervallo di una media
stima per intervallo di una frequenza
La dimensione del campione
verifica di ipotesi su medie e frequenze

Ricerca operativa

scopi e metodi della ricerca operativa
modelli matematici
problemi di decisione
scelte in condizioni di certezza con effetti immediati
il problema delle scorte
scelte in condizioni di certezza con effetti differiti
rendite
ammortamento progressivo
cenni a scelte in condizioni di incertezza ad effetti immediati e differiti

Programmazione lineare

generalità sulla programmazione lineare
problemi di programmazione lineare in due variabili: metodo grafico
problemi di programmazione lineare in tre o più variabili risolvibili con metodo grafico
problemi di programmazione lineare in n variabili: metodo algebrico
problemi di programmazione lineare in n variabili: metodo del simplesso
l'algoritmo del simplesso
cenno sulla dualità
Matrici e sistemi lineari

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

simboli, terminologie, definizioni, principi, regole, teoremi
 procedure di calcolo per risolvere problemi già tradotti in termini matematici modelli già in precedenza illustrati
 le proprietà degli stimatori
 la risoluzione dei problemi di programmazione lineare sia col metodo del simplesso, sia con algoritmi più efficienti

COMPETENZE**Gli studenti sono in grado di:**

analizzare le funzioni di due variabili mediante le linee di livello e delle derivate
 determinare e rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili
 operare scelte in condizioni di certezza con effetti immediati e differiti
 effettuare un campionamento
 utilizzare i test di verifica di ipotesi statistiche

ABILITA'**Gli studenti sono in grado di:**

usare simboli, terminologie, definizioni, principi, regole, teoremi
 usare algoritmi di calcolo per risolvere problemi già tradotti in termini matematici
 determinare stime puntuali e stime per intervallo di un parametro della popolazione con la consapevolezza dei possibili errori
 risolvere un problema di programmazione lineare in due variabili con il metodo grafico e in n variabili con il metodo del simplesso
 risolvere problemi di scelta sia nel continuo sia nel discreto con una o più alternative

CONOSCENZE	G.I.	I	S	D	B	O
simboli, terminologie, definizioni, principi, regole, teoremi procedure di calcolo per risolvere problemi già tradotti in termini matematici modelli già in precedenza illustrati			9	2	2	2
I concetti di linea di livello e di funzione in due variabili			7	3	2	3
le proprietà degli stimatori			7	3	2	3
metodi di risoluzione dei problemi di programmazione lineare per via grafica e mediante il metodo del simplesso			6	4	2	3

COMPETENZE		I	S	D	B	O
analizzare le funzioni di due variabili mediante le linee di livello e delle derivate			7	3	4	1
determinare e rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili			7	3	4	1
operare scelte in condizioni di certezza con effetti immediati e differiti			10	1	2	2

utilizzare i test di verifica di ipotesi statistiche		1	2	1	2	2
--	--	---	---	---	---	---

ABILITA'		I	S	D	B	O
usare simboli, terminologie, definizioni, principi, regole, teoremi			3	7	3	2
usare algoritmi di calcolo per risolvere problemi già tradotti in termini matematici			7	3	3	2
determinare stime puntuali e stime per intervallo di un parametro della popolazione con la consapevolezza dei possibili errori			8	2	4	1
risolvere problemi di scelta sia nel continuo sia nel discreto			8	2	3	2
risolvere un problema di programmazione lineare in due variabili con il metodo grafico e in n variabili con il metodo del simplesso			8	2	3	2

Legenda

G.I.= gravemente insufficiente	I= insufficiente	S= sufficiente
D= discreto	B= buono	O= ottimo

Libro di Testo utilizzato “Nuovo Matematica con applicazioni informatiche” di Gambotto

Manzone e Consolini editore Tramontana.

Gorizia, li 15 maggio '17

Il docente prof.....

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....