

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE :
5^Aafm**

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

**DISCIPLINA: matematica
Prof.: Klanjscek Claudio**

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

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

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

- Libri di testo
- Software didattico

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Esercizi scritti
- Prove semi strutturate

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

Didattica a distanza

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

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

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

<i>Titolo del modulo</i>	<i>ore</i>	<i>Contenuti e argomenti del modulo</i>
1) Funzioni di due variabili	20	disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili definizioni di funzione reale di due variabili reali, definizione di dominio e ricerca del dominio di una funzione di due variabili. Limiti e continuità Derivate parziali Linee di livello. generalità su massimi e minimi massimi e minimi relativi con l'uso delle linee di livello e delle derivate massimi e minimi vincolati con l'uso delle linee di livello e delle derivate massimi e minimi assoluti in un insieme chiuso e limitato con l'uso delle linee livello e delle derivate
2) La programmazione lineare	18	Problemi di programmazione lineare in due variabili: metodo grafico Problemi di programmazione lineare in tre o più variabili risolubili con metodo grafico Problemi di programmazione lineare in n variabili: metodo algebrico Simplexso e algoritmo del simplexso Cenni sulla dualità
3) Finanziaria	12	Regimi finanziari. Interesse semplice. Interesse composto. Tassi equivalenti. Rendite temporanee Rendite perpetue Ammortamento progressivo
4) Ricerca operativa	6+	Scopi e metodi della ricerca operativa modelli matematici: problemi di decisione Break even point Scelte in condizioni di certezza con effetti immediati Scelte in condizioni di certezza con effetti differiti Problema delle scorte
5) Campionamento e inferenza statistica		Popolazione e campione Estrazione dei campioni Distribuzioni campionarie (media , frequenza, varianza)
6) Stima e verifica delle ipotesi		Stima puntuale (media, frequenza) (cenni) Stima per intervallo (media, frequenza) (cenni)

6.1 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Elementi di analisi di funzioni in due variabili. Ricerca operativa. Inferenza statistica.

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

simboli, terminologie, definizioni, principi, regole
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

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 problemi 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		1	2	2	3	1
I concetti di linea di livello e di funzione in due variabili		1	1	3	3	1
metodi di risoluzione dei problemi di programmazione lineare per via grafica e mediante il metodo del simplesso		1	2	3	2	1

COMPETENZE		I	S	D	B	O
analizzare le funzioni di due variabili mediante le linee di livello e delle derivate		1	3	2	2	1

determinare e rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili		1	3	3	1	1
operare scelte in condizioni di certezza con effetti immediati e differiti		1	3	3	1	1
effettuare un campionamento		1	2	2	3	1

ABILITA'		I	S	D	B	O
usare simboli, terminologie, definizioni, principi, regole, teoremi		1	2	2	3	1
usare algoritmi di calcolo per risolvere problemi già tradotti in termini matematici		1	2	2	3	1
risolvere problemi di scelta sia nel continuo sia nel discreto		1	2	3	2	1
risolvere un problema di programmazione lineare in due variabili con il metodo grafico e in n variabili con il metodo del simplesso		1	3	2	2	1

Libro di Testo utilizzato “Conoscere e applicare la matematica 3” di Gambotto Manzone e Consolini editore Tramontana.

Legenda

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

Gorizia, li 13/05/2019

Il docente prof Klanjscek Claudio

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....