

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE:

5ACAT

ANNO SCOLASTICO: 2016/2017

DISCIPLINA: MATEMATICA

Prof.: Bastiani Francesca

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

Ore effettivamente svolte 78 (al 08.05.17) + 9 (dal 09.05.17 al 14.06.17)

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale /dialogata
- Esercitazioni individuali e alla lavagna
- Esercitazioni di gruppo
- Insegnamento per problemi
- 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
- Schemi e appunti personali
- Personal computer
- Software didattico
- Software multimediali
- LIM
- Calcolatrice scientifica

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

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

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

Carenze pregresse non colmate da parte di alcuni alunni;

Per parte della classe scarso impegno domestico sia nello studio sia nello svolgimento degli esercizi

Difficoltà ad intervenire proficuamente alle lezioni dialogate e alla discussione di problemi da parte di buona parte della classe.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio: buona parte degli alunni ha seguito in modo superficiale, dimostrando scarso interesse e impegno limitato, accentuato solo in prossimità delle verifiche e parzialmente nell'ultima parte dell'anno scolastico. Un limitato numero di alunni ha, invece, dimostrato interesse e partecipazione attiva, un costante impegno domestico, un proficuo metodo di studio e una adeguata organizzazione del lavoro scolastico.

B. Attitudine alla disciplina: buona per alcuni alunni, sufficiente per la maggior parte, scarsa per gli altri.

- C. **Interesse per la disciplina:** per un limitato gruppo l'interesse per la disciplina è stato buono e continuativo; la maggior parte degli alunni ha evidenziato interesse discontinuo e superficiale.
- D. **Impegno nello studio:** per un limitato numero di alunni l'impegno è stato costante e proficuo; buona parte degli allievi ha evidenziato un impegno altalenante, finalizzato solo allo svolgimento delle verifiche scritte.

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) Calcolo differenziale	61	Definizione di derivata. Relazione continuità/derivabilità. Punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi e flessi verticali). Linearità della derivata. Derivata delle funzioni elementari: costante, potenza, logaritmo ed esponenziale, funzioni trigonometriche. Regole di derivazione: prodotto e quoziente di funzioni, funzioni composte; applicazione della derivata logaritmica. Applicazioni delle derivate: retta tangente e retta perpendicolare al grafico di una funzione in un punto; moto accelerato (fisica). Teoremi di Lagrange, Rolle e De L'Hospital e relative applicazioni. Definizione di differenziale, significato geometrico e applicazioni. Monotonia. Punti di massimo, minimo, flesso: definizioni, punti stazionari, ricerca dei punti estremanti, condizione necessaria, condizione sufficiente mediante lo studio del segno della derivata prima; studio della derivata seconda (concavità, convessità, punti di flesso). Studio di funzioni e rappresentazione del grafico. Semplici problemi di massimo e minimo
2) Integrali indefiniti	17 (+ 9)	Definizione di primitiva e integrale indefinito. Linearità dell'integrale indefinito. Metodo dell'integrazione immediata (funzioni costante, potenza, esponenziale, trigonometriche). Integrazione per scomposizione; con funzioni composte, per sostituzione. Metodo dell'integrazione per parti e di funzioni fratte razionali.

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; **abilità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Buona parte degli studenti conosce: gli enunciati dei principali teoremi proposti; le definizioni, le regole di calcolo, le formule risolutive e gli algoritmi di risoluzione degli argomenti trattati.

COMPETENZE

Quasi tutti gli studenti sono in grado di: utilizzare ed applicare le conoscenze nello svolgimento di semplici esercizi.

ABILITÀ

Solo alcuni studenti sono in grado di: utilizzare consapevolmente e autonomamente le competenze in situazioni in cui interagiscono più abilità.

Si indicano inoltre il numero di alunni che ha raggiunto un determinato livello rispetto all'indicatore a fianco indicato.

CONOSCENZE	G.I.	I	S	D	B	O
		4	9	5	1	2

COMPETENZE	G.I.	I	S	D	B	O
		5	9	2	3	2

ABILITA'	G.I.	I	S	D	B	O
	1	8	6	1	3	2

Legenda

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

Libri di Testo utilizzato :

- STRUMENTI E MODELLI DI MATEMATICA - ANALISI INFINITESIMALE, CALCOLO COMBINATORIO, PROBABILITA' – vol. 4 - Autori: SCAGLIANTI L., BRUNI F. Ed. LA SCUOLA EDITRICE
- STRUMENTI E MODELLI DI MATEMATICA - CALCOLO INTEGRALE – vol.5 - Autori: SCAGLIANTI L., BRUNI F. Ed. LA SCUOLA EDITRICE

Gorizia, lì 6 maggio 2017

La docente prof. Francesca Bastiani

.....

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....