Programmazione Disciplinare

Anno Scolastico:	2017 - 2018
Disciplina:	Matematica
Docente:	Bovenzi Pietro
Classe	5° CAT
Libro/i di testo	**Lineamenti Math vol.5 -***Nella Dodero*, *Paolo Baroncini*, *Roberto Manfredi*-CASA EDITRICE: *Ghisetti e Corvi*

1. RILEVAZIONE DEI BISOGNI DELLA CLASSE

SITUAZIONE DI PARTENZA	
Clima della classe *(problematico, accettabile, buono, ottimo)*	Livello cognitivo globale di ingresso *(Insufficiente, accettabile, buono, ottimo)*
accettabile	buono

PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE		
Partecipazione *(inadeguata, accettabile, continua)*	Impegno *(inadeguato, accettabile, positivo)*	Metodo di studio *(inadeguato, accettabile, adeguato)*
accettabile	accettabile	accettabile

2. OBIETTIVI DISCIPLINARI (competenze, abilità, conoscenze, capacità …)

a)completare l'acquisizione dei contenuti tecnici e teorici specifici di algebra e di geometria iniziati nel biennio;
b) potenziare il pensiero logico e l'intuizione, sia logico-algebrica sia geometrica;
c) abituare a distinguere il momento di sistemazione razionale da quello intuitivo;
d) far acquisire ed usare correttamente un linguaggio specifico;
e) stimolare l'alunno ad uno studio autonomo, attraverso l'acquisizione di un metodo di lavoro;
f) far sviluppare nell'alunno, differenziandole e coordinandole, le capacità di analisi e di sintesi;
g) stimolare l'alunno alla lettura e alla consultazione di più fonti;
h) recuperare, nella trattazione degli argomenti di analisi matematica del percorso di classi quinta, le conoscenze acquisite negli anni precedenti, collocandole in un contesto più sistematico, e orientandole alla risoluzione del tema di Matematica dell'Esame di Stato;
i) far acquisire i contenuti tecnici e teorici, qui di seguito specificati, abituando all'uso critico delle metodologie risolutive apprese ed alla disinvoltura nel calcolo;

3. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE

Modulo n. 1 **(1° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore8**	**Titolo: FUNZIONI** **Contenuti** Definizione di funzione reale di variabile reale, rappresentazione analitica delle funzioni, funzione monotona, periodica, pari e dispari, insieme di esistenza. **Conoscenze** Conoscere il significato di funzione, sapere cosa è una funzione monotona, periodica, pari e dispari. Conoscere l'insieme di esistenza delle varie funzioni base.
Modulo n. 2 **(1° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore 20**	**Titolo: LIMITI DI FUNZIONI** **Contenuti** Concetto di limite di una funzione, teoremi fondamentali sui limiti, operazioni con i limiti, limiti notevoli, forme indeterminate. **Conoscenze** Conoscere il concetto di limite e i teoremi fondamentali sui limiti, saper effettuare operazioni con i limiti e svolgere limiti notevoli e forme indeterminate.
Modulo n. 3 **(1° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore 10**	**Titolo: FUNZIONI CONTINUE** **Contenuti** Funzioni continue in un punto e in un intervallo, teoremi sulle funzioni continue, punti di discontinuità per una funzione, asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

	Conoscenze Conoscere il concetto di funzione continua e i teoremi sulle funzioni continue, conoscere i vari tipi di discontinuità di una funzione e ii vari asintoti per una funzione.
Modulo n. 4 **(1° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore 16**	**Titolo: DERIVATE**
	Contenuti Definizione di derivata e significato geometrico, continuità delle funzioni derivabili, derivata di somma, differenza ,quoziente e prodotto di due funzioni, equazione della retta tangente alla curva, teoremi di Rolle, ,Lagrange, Cauchy, e de L'Hopital.
	Conoscenze Conoscere la definizione di derivata e il suo significato geometrico, saper effettuare derivate di somma, differenza, quoziente e prodotto di funzioni, conoscere i vari teorei sulle derivate.
Modulo n. 5 **(2° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore28**	**Titolo: STUDIO DI FUNZIONI**
	Contenuti Funzioni crescenti e decrescenti, massimi e minimi relativi ed assoluti, concavità e convessità di una curva e punti di flesso.
	Conoscenze Saper effettuare lo studio di funzione.

Modulo n. 6 **(2° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore 14**	**Titolo: CALCOLO INTEGRALE**
	Contenuti Definizione di integrale indefinito, metodi di integrazione: integrazioni per sostituzione e per parti, definizione di integrale definito e suo significato geometrico, teorema di Torricelli- Barrow, teorema fondamentale del calcolo delle aree, calcolo di superfici piane.
	Conoscenze Conoscere il significato di integrale indefinito, e definito, conoscere i vari metodi di integrazione, e saper effettuare il calcolo delle aree, conoscere i teoremi sugli integrali.
Modulo n. 7 **(2° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore 12**	**Titolo: CALCOLO DELLE PROBABILITA'**
	Contenuti Eventi, frequenze, probabilità, teoremi sulla probabilità, formula di Bayes, distribuzioni di probabilità, variabili aleatorie discrete e continue.
	Conoscenze Saper effettuare calcoli di semplici probabilità, conoscere i teoremi fondamentali sulla probabilità.
Modulo n. **(2° QUADRIMESTRE)**	**Titolo:**
	Contenuti

Tempi previsti di attuazione: ore	**Conoscenze**
Modulo n. **(2° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore**	**Titolo:** **Contenuti** **Conoscenze**
Modulo n. **(2° QUADRIMESTRE)** **Tempi previsti di attuazione: ore**	**Titolo:** **Contenuti** **Conoscenze**

4. MODALITÀ DI LAVORO

- ☐ X Lezioni frontali
- ☐ Discussioni
- ☐ Apprendimento cooperativo
- ☐ Didattica laboratoriale
- ☐ Insegnamento individualizzato
- ☐ Lavori di gruppo
- ☐ Approfondimenti
- ☐ Relazioni
- ☐ Software didattico
- ☐ Esercitazioni guidate – laboratorio
- ☐ Conferenze di esperti esterni
- ☐ Altro_____

5. STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, SUSSIDI E MATERIALI DIDATTICI, LABORATORI, ATTREZZATURE…)

- ☐ X Libri di testo in uso
- ☐ CD e DVD
- ☐ Internet
- ☐ Laboratori
- ☐ LIM
- ☐ Fotocopie
- ☐ Altro

6. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

☐ X interrogazione tradizionale
☐ X compito in classe tradizionale
☐ prove di verifica strutturate scritte
☐ relazioni di gruppo cooperativo
☐ altro(specificare
☐ Verifiche orali
☐ Compiti assegnati
☐ Lavoro di gruppo
☐ Test
☐ Approfondimenti individuali
☐ Altro _____

7. VALUTAZIONE

La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:

☐ X Verifiche scritte ed orali
☐ Costanza nella frequenza
☐ X Impegno regolare
☐ X Partecipazione attiva
☐ X Interesse particolare per la disciplina
☐ Partecipazione ad attività extracurriculari attinenti alla disciplina
☐ X Approfondimento autonomo
☐ Altro_____

8. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI POTENZIAMENTO

☐ X Percorsi di recupero in itinere al bisogno.
☐ X Recupero curriculare
☐ Studio assistito (*peer to peer education*)
☐ Sportello didattico
☐ Corsi di recupero
☐ Altro _____

Teano, _____ IL DOCENTE