

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE: 5° Binf

ANNO SCOLASTICO: 2022/23

DISCIPLINA: matematica

Prof.: Eva COSOLO

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 3 totale annuo 105

Ore effettivamente svolte: 88

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

Lezione dialogata,

lezione frontale,

lavori di gruppo,

presentazione di problemi da cui scaturisce la necessità di determinate conoscenze, svolgimento di esercizi alla lavagna,

correzione dei compiti per casa (in classe o portandoli a casa),

presentazione di esercizi INVALSI o semplici quesiti dei test di ammissione relativi al modulo.

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

Libro di testo,

risorse on line,

schemi preparati dall'insegnante.

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

Scritte,

orali: in queste ultime verrà controllato il quaderno dei compiti per casa e degli appunti. Nel voto dell'interrogazione talvolta hanno concorso anche interventi dal posto nelle lezioni precedenti.

Alcuni allievi hanno svolto con voto un lavoro di approfondimento a gruppi.

Talvolta è stato assegnato un voto pratico su compiti per casa.

Dopo lo svolgimento delle prove scritte, verrà fatta la correzione alla lavagna di una fila, onde permettere di prendere coscienza degli eventuali dubbi o errori, e/o il commento individuale agli errori commessi dall'allievo/a.

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

Per alcuni allievi la presenza alle lezioni non è stata costante: le frequenti assenze hanno impedito agli allievi di seguire proficuamente e serenamente. Il mancato svolgimento degli esercizi assegnati per casa da parte di qualche allievo, così come lo studio costante, impedivano di acquisire le conoscenze e abilità nei tempi previsti.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio: la partecipazione e l'interesse al dialogo educativo è risultata mediamente buona.

B. Attitudine alla disciplina: la classe presenta, mediamente, un livello di preparazione discreto: solo alcuni hanno delle conoscenze pregresse lacunose ma la maggior parte degli studenti ha solide nozioni.

C. Interesse per la disciplina: in genere l'interesse è stato buono.

D. Impegno nello studio: alcuni allievi hanno profuso un impegno adeguato, la maggior parte un impegno sufficiente, solo alcuni scarso e/o non costante nello studio della disciplina, solo alcuni si sono sempre impegnati in modo adeguato .

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>
Ripasso e integrazione sulle derivate	11	Conoscenze: Definizione di funzione continua, definizione di derivata e suo significato geometrico, definizione di differenziale e suo significato geometrico, regole di derivazione, teorema di Weierstarss (solo enunciato) teorema dei valori intermedi (solo enunciato) corollario del teorema di Lagrange sulle funzioni con derivata nulla (solo enunciato), legame tra continuità e derivabilità. Abilità: Saper calcolare la derivata di una funzione usando le regole di derivazione.
Integrale indefinito	32	Conoscenze: Definizione di primitiva, di integrale indefinito e sue proprietà, teorema di caratterizzazione delle primitive di una funzione (con dimostrazione), integrali indefiniti immediati, regola di integrazione per parti, regole di integrazione di funzioni razionali fratte dopo aver effettuato eventualmente la divisione tra numeratore e denominatore: denominatore di grado 1 o denominatore di grado 2 con discriminante positivo. Solo alcuni allievi hanno svolto un approfondimento relativo al caso in cui il discriminante sia nullo e sugli integrali per sostituzione. Abilità: Saper applicare le proprietà dell'integrale indefinito, saper calcolare integrali indefiniti immediati, saper calcolare integrali indefiniti di funzioni composte (utilizzando il metodo della sostituzione di variabile), saper calcolare integrali indefiniti usando il metodo per parti, saper calcolare integrali indefiniti funzioni razionali fratte dopo aver effettuato eventualmente la divisione tra numeratore e denominatore: denominatore di grado 1 o denominatore di grado 2 con discriminante positivo. Solo alcuni allievi hanno svolto un approfondimento relativo al caso in cui il discriminante sia nullo e sugli integrali per sostituzione.

Integrale definito	11	Conoscenze: Definizione di integrale definito e suo significato geometrico, proprietà dell'integrale definito, teorema della media (con dimostrazione) definizione di funzione integrale teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione), teorema sul calcolo di aree e volumi (solo enunciato). Abilità: Saper applicare le proprietà dell'integrale definito, saper calcolare integrali definiti, saper calcolare l'area di superfici piane delimitate dal grafico di una funzione, saper calcolare l'area di superfici piane delimitate dal grafico di due funzioni, saper calcolare il volume dei solidi rotazione.
Calcolo combinatorio e della probabilità	23	Conoscenze: Definizione di disposizione di n oggetti a gruppi di k con e senza ripetizione, definizione di permutazione definizione di combinazioni di n oggetti a gruppi di k, formula per il calcolo del numero di disposizioni di n oggetti a gruppi di k con e senza ripetizione, formula per il calcolo del numero di permutazione formula per il calcolo del numero di combinazioni di n oggetti a gruppi di k. Definizione classica e frequentista di probabilità, legge dei grandi numeri, teorema della probabilità dell'evento contrario, dell'evento unione, della probabilità condizionata teorema della probabilità totale e di Bayes, la distribuzione normale, la macchina Enigma (applicazione del calcolo combinatorio) Abilità: Saper applicare le formule del calcolo combinatorio Saper applicare i teoremi della probabilità.

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

Sono state elencate nei singoli moduli.

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

ABILITA'

Sono state elencate nei singoli moduli.

Libro di Testo utilizzato:

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone “Matematica.verde” volume 4A, editore Zanichelli

Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone “Matematica.verde” volume 4B, editore Zanichelli

Gorizia, lì 2 maggio 2023.

Il docente prof.ssa Eva COSOLO

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....