

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
5 AMM**

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DISCIPLINA: MATEMATICA

Prof.ssa: Bastiani Francesca

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

Ore effettivamente svolte 84 (al 08/05/2024) + 13 da svolgere (dal 09/05/2024 al 08/06/2024)

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale / dialogata
- Esercitazioni individuali e alla lavagna
- Discussione collettiva
- 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:

- Libro di testo
- Schemi, appunti personali ed esercizi aggiuntivi, forniti agli studenti in formato cartaceo e/o digitale
- Digital board
- Personal computer
- 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
- Test di verifica variamente strutturati

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

Per un certo numero di allievi il processo di insegnamento-apprendimento è stato ostacolato da pregresse lacune e da limitati studio e impegno domestico. Altri fattori ostativi sono stati la limitata attenzione e la facilità a distrarsi durante le lezioni per buona parte degli allievi, dimostrando una modalità operativa non consona ad una classe quinta.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. **Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:** la partecipazione al dialogo educativo è stata attiva solo per una limitata parte della classe; buona parte degli allievi ha partecipato in maniera altalenante o addirittura passiva. Solo alcuni allievi hanno dimostrato di possedere sufficienti (ma anche buone) capacità organizzative e hanno acquisito negli anni un organico e produttivo metodo di studio. Il resto della classe si è dimostrata poco organizzata e con un metodo di studio non consolidato.
- B. **Attitudine alla disciplina:** solo una piccola parte della classe ha dimostrato discreta (e per alcuni allievi buona) attitudine verso la materia. Il resto degli allievi ha dimostrato una limitata attitudine per la materia.

- C. **Interesse per la disciplina:** solo una limitata parte degli allievi ha dimostrato interesse per la disciplina. Il resto degli allievi si è dimostrato passivo o non incline alla disciplina.
- 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 limitato e in certi casi non è stato finalizzato neppure allo svolgimento delle verifiche.

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	16	Ripasso delle regole di derivazione; derivata delle funzioni goniometriche inverse. Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi; teorema di De l'Hospital e relative applicazioni. Applicazioni del calcolo differenziale alla fisica (cinematica).
2) Integrali indefiniti	27	Definizione di primitiva e integrale indefinito. Relazione tra integrabilità, continuità e derivabilità di una funzione. Linearità dell'integrale indefinito. Metodo dell'integrazione immediata (funzioni costante, potenza, esponenziale, goniometriche). Integrazione per scomposizione; integrale di funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione per sostituzione. Metodo dell'integrazione per parti e di funzioni razionali fratte (solo con denominatore di primo e secondo grado).
3) Integrali definiti	20	Significato di integrale definito di una funzione continua in un intervallo $[a,b]$. Proprietà dell'integrale definito. Enunciato del teorema del valor medio. Definizione di funzione integrale; relazione tra la funzione integrale e l'integrale indefinito: enunciato del teorema di Torricelli-Barrow. Formula di Leibniz-Newton. Calcolo dell'area di un trapezoide e della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. Calcolo del volume di un solido di rotazione (rispetto asse delle ascisse). Calcolo del valor medio di una funzione. Applicazione degli integrali alla fisica: moto accelerato.
4) Preparazione alla Prova Invalsi di Matematica	3	Esercizi da esempi di Prove Invalsi specifici per gli Istituti tecnici (https://invalsi-areaprove.cineca.it)
5) Statistica e Probabilità	3 (+12)	Definizione di probabilità (classica, frequentista e soggettiva). Definizione di: spazio campionario, evento (elementare, impossibile, certo, contrario), eventi compatibili e incompatibili, eventi dipendenti e indipendenti, eventi condizionati. Teoremi del calcolo della probabilità: condizionata, dell'evento contrario, dell'evento unione. Formula del prodotto logico di eventi. Teorema di disintegrazione, formula di Bayes.
6) Altre attività: PCTO, viaggio d'istruzione, Educazione Civica	15 (+1)	Attività PCTO c/o aziende del settore, viaggio d'istruzione a Budapest, Educazione Civica (assemblea d'istituto, assemblea di classe, lezione di ripasso, Celebrazione del ricordo), simulazione seconda prova Esame di Stato.

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

Solo una 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

Solo una parte degli studenti è in grado di: utilizzare ed applicare le conoscenze nello svolgimento di esercizi di vario livello di difficoltà.

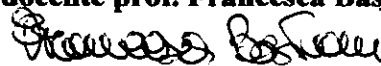
ABILITA'

Solo una limitata parte degli studenti è in grado di: utilizzare consapevolmente e autonomamente le competenze in situazioni in cui interagiscono più abilità.

Libro di Testo utilizzato: MATEMATICA VERDE Confezione 4 (4A+4B) - Bergamini M. -Barozzi G. - Trifone A. – Ed. ZANICHELLI

Gorizia, li 8 maggio 2024

Il docente prof. Francesca Bastiani



Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....Marco Zamboni.....

.....Dante Cusi.....