

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE : 5°BI****ANNO SCOLASTICO: 2023/2024****DISCIPLINA: MATEMATICA****Prof.: Michela Tomasi****Tempi previsti dai programmi ministeriali:** ore settimanali 3 totale annuo 99Ore effettivamente svolte **77** (alla data del 7 maggio 2024)Ore da svolgere (dal 8 maggio al 8 giugno): **14****1. ATTIVITA' DIDATTICA - TIPOLOGIA:**

- Lezione frontale
- Esercitazioni individuali e guidate alla lavagna
- 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 ed appunti personali
- Calcolatrice scientifica

**3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:**

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Esercizi scritti
- La valutazione sommativa ha tenuto conto dei livelli di partenza, della qualità dell'apprendimento, dell'attenzione, della frequenza, del comportamento, della disponibilità e dell'impegno dell'alunno, nonché del grado di maturità raggiunto.

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

Per alcuni allievi il processo di insegnamento-apprendimento è stato ostacolato da pregresse lacune e da un limitato studio ed impegno domestico e dalle numerose assenze nel corso dell'intero anno scolastico.

**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 per buona parte della classe, anche se non sempre accompagnata da consolidamento personale delle nozioni e da un adeguato impegno domestico.

La maggior parte degli allievi ha mostrato di avere sufficienti capacità organizzative ed un gruppo più ristretto possiede un metodo di studio organico e produttivo.

**B. Attitudine alla disciplina:**

Pur con qualche eccezione la classe ha dimostrato sufficiente attitudine verso la materia.

**C. Interesse per la disciplina:**

La classe si è dimostrata generalmente interessata allo studio della matematica, prediligendo la parte applicata della disciplina.



**D. Impegno nello studio:**

La maggior parte degli allievi della classe ha raggiunto un profitto sufficiente. Alcuni alunni si sono distinti per impegno e partecipazione ed hanno raggiunto un profitto discreto/buono, altri non hanno raggiunto la sufficienza, a causa di lacune pregresse accumulate nel tempo ed aggravate da uno studio inadeguato.

and the other side of the mountain. The mountain is very high and the other side is very steep. The mountain is very high and the other side is very steep. The mountain is very high and the other side is very steep.

| 6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti |          | Contenuti e argomenti del modulo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1) Integrali indefiniti                                                                    | 35 ore   | <p>Primitiva ed integrale indefinito.</p> <p>Proprietà degli integrali indefiniti.</p> <p>Integrali immediati e generalizzati.</p> <p>Metodo di decomposizione.</p> <p>Metodo di integrazione per parti</p> <p>Integrali di funzioni razionali fratte (in particolare denominatore di secondo grado).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 2) Integrali definiti ed impropri                                                          | 20 ore   | <p>Integrale definito di una funzione continua in <math>[a,b]</math>.</p> <p>Somme inferiori e somme superiori di Riemann.</p> <p>Le proprietà dell'integrale definito.</p> <p>Teorema della media.</p> <p>La funzione integrale.</p> <p>Teorema di Torricelli-Barrow e formula di Newton-Leibniz.</p> <p>Calcolo di aree di funzioni positive, totalmente o parzialmente negative, calcolo di aree comprese fra funzioni.</p> <p>Volume di solidi di rotazione (rispetto asse delle ascisse).</p> <p>Volume del cilindro, del cono e della sfera.</p> <p>Integrali impropri di 1° e 2° tipo: calcolo di aree in intervalli aperti o in intervalli illimitati.</p> |  |
| 3) Calcolo combinatorio                                                                    | 5 ore    | <p>Fattoriale e coefficiente binomiale.</p> <p>I raggruppamenti semplici e con ripetizione: disposizioni, combinazioni e permutazioni.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 4) La probabilità.                                                                         | 10 ore   | <p>Concezione classica della probabilità.</p> <p>Evento certo, possibile ed impossibile; eventi incompatibili e compatibili; eventi indipendenti e dipendenti; evento subordinato.</p> <p>Teoremi della probabilità: contraria, totale e composta.</p> <p>Formula di disintegrazione e teorema di Bayes.</p> <p>La concezione statistica di probabilità e la legge dei grandi numeri.</p> <p>La concezione soggettiva di probabilità.</p> <p>Impostazione assiomatica della probabilità</p>                                                                                                                                                                        |  |
| 5) Variabili casuali e distribuzioni                                                       | 7+.. ore | <p>La variabile casuale discreta: indici e funzioni di densità e di ripartizione.</p> <p>La distribuzione binomiale e la distribuzione di Poisson.</p> <p>Il processo di standardizzazione.</p> <p>I giochi di sorte.</p> <p>La variabile casuale continua: la distribuzione normale e la normale standard.</p> <p>Uso delle tavole di Sheppard.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

The first part of the paper discusses the importance of understanding the underlying mechanisms of the observed phenomena.

It is essential to identify the key factors that influence the system's behavior and to develop a theoretical framework that can explain the observed results.

The second part of the paper presents a detailed analysis of the experimental data, showing the relationship between the variables and the observed outcomes.

The results indicate that the proposed model accurately predicts the system's behavior, providing a solid foundation for further research.

In conclusion, this study highlights the significance of understanding the underlying mechanisms of the observed phenomena and the need for further research in this area.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

The authors declare that they have no conflict of interest.

The authors would like to thank the funding agency for their support and the reviewers for their constructive comments.

## **7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:**

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, abilità

**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**

**Gli studenti conoscono:**

le principali regole di integrazione elementare e generalizzata, i principali metodi di integrazione indefinita, il significato di integrale definito e di integrale improprio, i raggruppamenti del calcolo combinatorio, le 3 concezioni di probabilità e l'impostazione assiomatica della stessa, il significato di variabile casuale e le principali distribuzioni discrete e continua di probabilità.

### **COMPETENZE**

**La maggior parte degli studenti è in grado di:**

risolvere esercizi di integrazione indefinita, definita ed impropria, con i vari metodi di integrazione; spiegare in termini semplici come il concetto di integrale definito derivi dall'idea di una somma di infinite aree infinitesime (somme di Riemann); spiegare il teorema di Torricelli Barrow e le conseguenze che esso comporta sul piano pratico; rappresentare e calcolare aree di regioni del piano, siano esse limitate che illimitate; calcolare volumi di solidi di rotazione; riconoscere ed illustrare i principali raggruppamenti del calcolo combinatorio; applicare la concezione classica nei problemi di probabilità; illustrare le tre diverse concezioni di probabilità e trovarne lo stretto collegamento nell'impostazione assiomatica; spiegare l'utilizzo del teorema di Bayes; utilizzare il calcolo combinatorio per risolvere semplici problemi di probabilità; costruire semplici variabili casuali discrete e calcolarne indici e funzioni; costruire la variabile normale e la sua standardizzata e lavorare con le tavole della normale standard.

### **ABILITA'**

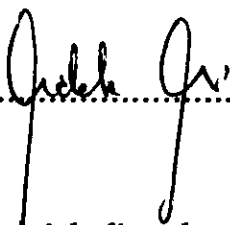
**Una parte degli studenti è in grado di:**

Utilizzare consapevolmente ed autonomamente le competenze acquisite.

**Libro di Testo utilizzato :**

"Matematica.verde" vol. 4A e 4B-Bergamini, Barozzi,Trifone- Zanichelli ed.

**Gorizia, lì 7 maggio 2024**

Il docente prof.....

**Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti**





1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study. It discusses the importance of the study and the objectives of the research. It also mentions the scope of the study and the limitations of the study.

## 2. Literature Review

The second part of the report is a literature review. It discusses the existing literature on the subject of the study. It mentions the different theories and models that have been developed in the field. It also mentions the different methods that have been used in the field.

## 3. Methodology

The third part of the report is a methodology section. It discusses the methods that were used in the study. It mentions the different types of data that were collected and the different methods that were used to analyze the data. It also mentions the different types of statistical tests that were used. The methodology section is divided into two parts: a description of the data and a description of the analysis. The description of the data mentions the different types of data that were collected and the different methods that were used to collect the data. The description of the analysis mentions the different types of statistical tests that were used and the different methods that were used to analyze the data.

## 4. Results

The fourth part of the report is a results section. It discusses the results of the study. It mentions the different types of results that were obtained and the different methods that were used to analyze the results. It also mentions the different types of statistical tests that were used. The results section is divided into two parts: a description of the results and a description of the analysis. The description of the results mentions the different types of results that were obtained and the different methods that were used to collect the results. The description of the analysis mentions the different types of statistical tests that were used and the different methods that were used to analyze the results.

Results of the study

The results of the study are presented in the following table:

Table 1

The fifth part of the report is a conclusion section. It discusses the conclusions of the study. It mentions the different types of conclusions that were obtained and the different methods that were used to analyze the conclusions. It also mentions the different types of statistical tests that were used.

The conclusions of the study are presented in the following table:

The sixth part of the report is a discussion section. It discusses the implications of the study. It mentions the different types of implications that were obtained and the different methods that were used to analyze the implications. It also mentions the different types of statistical tests that were used.

The implications of the study are presented in the following table: