



Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore

Paolo Anania **DE LUCA**

Ministero dell'Istruzione

LICEO ARTISTICO - LICEO ARTISTICO c/o Casa Circondariale

LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

“Paolo Anania De

Luca”C.F.: 80006690640

Via Scandone, 66 83100 AVELLINO Tel. +39082537081 Fax +390825780987

E.mail: avis02400v@istruzione.it – PEC: avis02400v@pec.istruzione.it - Web: <http://isissdeluca.edu-it/>

## **RELAZIONE FINALE DISCIPLINARE e PROGRAMMA SVOLTO 5<sup>^</sup> -SEZ.B**

### **MATEMATICA**

A.S.2021/22

<b>Classe, sezione e indirizzo</b>	5 <sup>^</sup> SEZ B INDIRIZZO: Liceo Scientifico indirizzosportivo
<b>Disciplina</b>	MATEMATICA
<b>Docente</b>	GRASSO ANNARITA
<b>Strumenti</b>	materiali video, libro di testo, riviste, articoli di quotidiani, discussioni partecipate, schede operative, appunti del docente, Lim, registro elettronico del portale Argo
<b>Metodologia</b>	Lezione partecipata, peer education, flipped classroom, revisione dei concetti fondamentali, cooperative learning

<p><b>Valutazione e criteri di verifica</b></p>	<p>La valutazione finale è scaturita da un giusto equilibrio tra valutazione sommativa, mirante a misurare compiti e prestazioni (conoscenze disciplinari), e valutazione formativa, finalizzata all'osservazione dinamica di strategie e processi in vista del raggiungimento delle competenze esplicitate in fase di piano di lavoro di inizio anno. Per la corrispondenza tra voto numerico e giudizio si è fatto riferimento ai criteri indicati nel PTOF.</p> <p><u>Criteri di verifica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- questionari di verifica;</li> <li>- esposizioni orali e scritte;</li> <li>- elaborazione di schede scritto-grafiche e di documenti multimediali;</li> <li>- Verifiche scritte con risoluzione di quesiti ed esercizi</li> <li>- appunti, sunti e mappe concettuali</li> </ul> <p><u>Ulteriori criteri utilizzati per la valutazione finale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interesse e partecipazione dimostrati durante l'attività in classe e partecipazione alle attività didattiche a distanza;</li> <li>- progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;</li> <li>- impegno nel lavoro assegnato a casa;</li> <li>- interesse, collaborazione, costanza</li> <li>- puntualità di esecuzione e consegna</li> </ul>
<p><b>Recupero</b></p>	<p>Curriculare</p>

**1. LE FUNZIONI E LE LORO**

**PROPRIETÀ** • Dominio, segno, (dis)parità, (de)crescenza,

**2. LIMITI DI FUNZIONI** • Insiemi di numeri reali

- Definizioni di limite
- Primi teoremi sui limiti

**3. IL CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ' DELLE FUNZIONI** •

Operazioni sui limiti

- Forme indeterminate
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- Funzioni continue
- Punti di discontinuità di una funzione
- Asintoti
- Teorema di unicità del limite, Teorema di permanenza del segno e teorema del confronto

**4. DERIVATE** • Derivata di una funzione

- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Derivata di una funzione composta
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente
- Punti di non derivabilità

**5. TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Conseguenze del teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Teorema di De L'Hospital

**6. MASSIMI; MINIMI E FLESSI** •

Definizioni: massimi, minimi, flessi

- Ricerca di massimi e minimi con la derivata prima
- Flessi e derivata seconda
- Massimi, minimi, flessi e derivate successive

**7. STUDIO DELLE FUNZIONI**

- Studio di una funzione
- Grafici di una funzione e della sua derivata
- Applicazioni allo studio di una funzione

<p><b>Programma a semplificato per obiettivi minimi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il concetto di limite di una funzione in un punto e le sue proprietà, e saperlo calcolare;</li> <li>• Conoscere il concetto di derivata di una funzione in un punto e le sue proprietà, e saperla calcolare mediante i principali metodi di derivazione;</li> <li>• Saper utilizzare tali concetti per studiare l'andamento di una funzione nel suo dominio e farne il grafico;</li> <li>• Comunicare usando in modo appropriato il linguaggio matematico, in maniera essenziale.</li> </ul>
<p><b>Testi adottati</b></p>	<p>Libro di testo: MATEMATICA.BLU 2 Edizione VOL. 5 con Tutor BERGAMINI-TRIFONE-BAROZZI ZANICHELLI</p>

<p><b>Risultati raggiunti</b></p> <p><i>(in termini di conoscenze, competenze e abilità)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper calcolare i limiti delle funzioni</li> <li>• Saper calcolare la derivata di una funzione</li> <li>• Applicare i Teoremi sulle funzioni derivabili</li> <li>• Studiare i massimi i minimi e i flessi delle funzioni</li> <li>• Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale</li> <li>• Applicare lo studio di funzioni</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare in modo corretto e consapevole procedure e metodi di calcolo.</li> <li>• Saper definire ed esprimere i concetti matematici, esporre i contenuti e argomentare utilizzando un linguaggio formalizzato appropriato.</li> <li>• Saper analizzare una situazione problematica individuando l'ambito matematico nel quale collocare il modello interpretativo.</li> </ul>
<p><b>INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA</b></p>	<p>Per quanto attiene all'insegnamento trasversale dell'Educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92 e s.m.i. e del D.M. n. 35 del 22 giugno 2020 – Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, relativamente alla tematica generale del trimestre: "unione europea e organizzazioni internazionali" i contenuti declinati matematica, per complessive <b>N. 1 ora</b> dedicate, sono stati i seguenti: i principi fondanti dell'unione europea</p>

LA DOCENTE:

*Annarita Grasso*