

**Ministero dell'Istruzione e del Merito**

**Giacomo Leopardi – Battipaglia (SA)**  
**Istituto Paritario di Istruzione Secondaria Superiore**

LICEO SCIENTIFICO nuovo ordinamento – IST. TECN. SETT. TECNOLOGICO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI art. INFORMATICA  
Via Belluno, 19 –Codice Meccanografico SAPS09500G – STAFVU500C  
Ente gestore: DEA12 SRL Via Belluno, 19 - 84091 Battipaglia (SA) tel/fax 0828371134 mail [segreteria@dea12.it](mailto:segreteria@dea12.it) [direzione@dea12.it](mailto:direzione@dea12.it)  
P.IVA 06196270653 [www.dea12.it](http://www.dea12.it)

# **UNITÀ DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI**

**ANNO SCOLASTICO 2024/2025**

**INDIRIZZO: ISTITUTO TECNICO INFORMATICO**

**DOCENTE: DI SESSA ANDREA**

**CLASSE: V A N. ALUNNI: 18**

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

## **FINALITA' DELLA DISCIPLINA**

La competenza matematica comporta la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte), la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali.

Finalità dell'asse matematico è l'acquisizione, al termine dell'obbligo d'istruzione, delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e poi sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione

## PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

Gli alunni, per la maggior parte, hanno un comportamento adeguato al contesto classe, perciò la lezione viene svolta in un clima abbastanza sereno. Per quanto riguarda la partecipazione, gli alunni si mostrano interessati e collaborativi. La socializzazione all'interno della classe ha raggiunto nel complesso un buon livello. Dalle osservazioni effettuate, si è evinta una certa disomogeneità del livello di conoscenza tra i vari alunni. Nel complesso la classe ha buone capacità di osservazione e di riflessione, conoscenze e competenze, segue con interesse gli argomenti.

### Testo adottato (A) - Testo consigliato (C)

1. MATEMATICA VERDE, ZANICHELLI EDITORE

## PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO UDA 1	FUNZIONI E LIMITI
LEZIONI UDA	<p>Le funzioni reali di variabile reale            Le proprietà delle funzioni e loro composizione            Le successioni numeriche</p> <p>Le definizioni di limiti            I teoremi sui limiti            Le forme indeterminate            I limiti notevoli            Le funzioni continue</p>
ATTIVITA'	<p>Spiegazione            Esercitazione</p>
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI	<p>Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;</p>

PREFIGGE DI SVILUPPARE	
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 2	LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE
LEZIONI UDA	La derivata di una funzione e significato geometrico La continuità e la derivabilità Le derivate fondamentali La derivata di una funzione composta, della funzione a potenza e della funzione inversa Le derivate di ordine superiore al primo Il differenziale di una funzione
ATTIVITA'	Spiegazione Esercitazione Potenziamento
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi:

COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 3	CALCOLO DIFFERENZIALE
LEZIONI UDA	Teorema di Rolle Teorema di Lagrange Teorema di Cauchy Teorema di de l'Hospital e le sue applicazioni
ATTIVITA'	Spiegazione Esercitazione
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o

	<p>metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)</p>
--	--

## SECONDO QUADRIMESTRE

TITOLO UDA 4	<b>INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI</b>
LEZIONI UDA	<p>Primitive di una funzione Integrali per sostituzione e per parti Definizione di integrale definito e sue proprietà Applicazione al calcolo di aree e sue proprietà Integrali impropri</p>
ATTIVITA'	<p>Spiegazione Esercitazione Potenziamento Lezioni frontali</p>
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<p>Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;</p>
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	<p>capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);</p>
VERIFICA E VALUTAZIONE	<p>Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di</p>

	<i>responsabilità e autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)
--	---

TITOLO UDA 5	LO STUDIO DI FUNZIONE
LEZIONI UDA	Le funzioni crescenti e decrescenti I massimi, i minimi e i flessi Lo studio di una funzione
ATTIVITA'	Spiegazione Esercitazioni potenziamento
CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;
COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE	capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);
VERIFICA E VALUTAZIONE	Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità e autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 6	CALCOLO DIFFERENZIE E STUDIO DI FUNZIONE
--------------	--

<p>LEZIONI UDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale (enunciato);</li> <li>- Crescenza e decrescenza di una funzione;</li> <li>- Asintoti verticali, orizzontali, obliqui;</li> <li>- Punti massimo e minimo relativo;</li> <li>- Concavità e convessità di una funzione;</li> <li>- Punti di flesso;</li> <li>- Studio completo e rappresentazione grafica di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche.</li> </ul>
<p>ATTIVITA'</p>	<p>Spiegazione Esercitazioni potenziamento</p>
<p>CONOSCENZE E ABILITA' CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE</p>	<p>Padronanza dell'argomentazione svolta, risultato dell'assimilazione: dati, fatti, principi, teorie, procedure;</p>
<p>COMPETENZE CHE L'UDA SI PREFIGGE DI SVILUPPARE</p>	<p>capacità di applicare conoscenze e di utilizzare il <i>knowhow</i> per svolgere compiti e risolvere problemi: cognitive (uso del pensiero logico) e pratiche (implicano metodi, strumenti, materiali, destrezza);</p>
<p>VERIFICA E VALUTAZIONE</p>	<p>Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Devono essere sempre descritte anche in termini di <i>responsabilità</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)</p>

LUOGO E DATA

20/10/2024

FIRMA DEL DOCENTE

ANDREA DI SESSA