

**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: IV A N. ALUNNI: 14**

**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	RIPASSO ANNI PRECEDENTI
LEZIONI UDA	Ripasso anni precedenti. - Equazioni; - Goniometria; - Geometria cartesiana; - La retta; - Coniche;
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;

<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>

<p>TITOLO UDA 2</p>	<p>TRIGONOMETRIA</p>
<p>LEZIONI UDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoremi sui triangoli rettangoli;</li> <li>- Risoluzione triangoli rettangoli;</li> <li>- Triangoli qualunque: teoremi della corda, dei seni, del coseno;</li> <li>- Risoluzione di un triangolo qualunque;</li> </ul>
<p>ATTIVITA'</p>	<p>Spiegazione Esercitazione 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>
-------------------------------	---

<p>TITOLO UDA 3</p>	<p>DISEQUAZIONI</p>
<p>LEZIONI UDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disequazioni di I e II grado, fratte, sistemi di disequazioni;</li> <li>- Disequazioni irrazionali;</li> <li>- Disequazioni con valore assoluto;</li> <li>- Semplici disequazioni esponenziali e logaritmiche;</li> </ul>
<p>ATTIVITA'</p>	<p>Spiegazione Esercitazione</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>

**SECONDO QUADRIMESTRE**

<p>TITOLO UDA 4</p>	<p><b>FUNZIONI E LIMITI</b></p>
<p>LEZIONI UDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione dell'insieme di esistenza di una funzione;</li> <li>- Determinazione insieme di esistenza di una funzione;</li> <li>- Intersezione con gli assi e segno di una funzione;</li> </ul> <p>LIMITI E CONTINUITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto intuitivo di limite;</li> <li>- Definizione di limite finite e infinito per <math>x</math> che tende ad un valore finite e infinito;</li> <li>- Limite destro e sinistro di una funzione;</li> <li>- Interpretazione grafica dei limiti e loro verifica;</li> <li>- Teoremi fondamentali sui limiti;</li> <li>- Limiti fondamentali;</li> <li>- Operazioni sui limiti;</li> <li>- Forme indeterminate</li> <li>- Calcolo di limiti;</li> <li>- Funzioni continue e punti di discontinuità di I, II, III specie;</li> <li>- Limiti notevoli;</li> <li>- Applicazioni dei limiti nella rappresentazione grafica di una funzione: asintoti orizzontali, verticali, obliqui.</li> </ul>
<p>ATTIVITA'</p>	<p>Spiegazione Esercitazione Potenziamento Lezioni frontali</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>
-------------------------------	---

<p>TITOLO UDA 5</p>	<p>Derivate delle funzioni di una funzione</p>
<p>LEZIONI UDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Definizione di derivata. (Gennaio)</li> <li>✚ Rapporto incrementale. (Gennaio)</li> <li>✚ Significato geometrico della derivata. (Gennaio)</li> <li>✚ Punti stazionari. (Gennaio)</li> <li>✚ Derivare fondamentali. (Gennaio)</li> <li>✚ Teoremi sul calcolo delle derivate. (Gennaio)</li> <li>✚ Derivata di funzione di funzione. (Febbraio)</li> <li>✚ Derivata di una funzione inversa. (Febbraio)</li> <li>✚ Derivare di ordine superiore. (Febbraio)</li> <li>✚ Concetto di derivata in fisica. (Febbraio)</li> <li>✚ Concetto di differenziale. (Febbraio)</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>
-------------------------------	---

<p>TITOLO UDA 6</p>	<p>CALCOLO DIFFERENZIE E STUDIO DI FUNZIONE</p>
<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</p>

	<p>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)</p>
--	---

LUOGO E DATA

20/10/2024

FIRMA DEL DOCENTE

ANDREA DI SESSA