

**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: LICEO SCIENTIFICO**

**DOCENTE: IANNONE PASQUALE**

**CLASSE: IV A**

**N. ALUNNI: 4**

**DISCIPLINA: FISICA**

## **FINALITA' DELLA DISCIPLINA**

**L'insegnamento della fisica si ripromette di condurre l'alunno a:**

1. Osservare e identificare un fenomeno;
2. analizzare un problema semplice individuandone gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui e quelli mancanti;
3. essere consapevole del problema della misura, rendendosi conto dell'incertezza ad essa associata;
4. saper servirsi dei grafici relativi ai vari fenomeni;
5. rendersi conto dei limiti di validità delle varie leggi;
6. iniziare a comprendere e distinguere la struttura sperimentale, da un lato, logicomatematica, dall'altro, delle teorie studiate.

## 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)

Libro di testo: 1 Corso di Fisica – Ugo Amaldi – Quinta Edizione – Editore: Zanichelli

TITOLO UDA 1	Le grandezze fisiche e calcolo vettoriale
LEZIONI UDA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grandezze fisiche, misure dirette e indirette; grandezze fondamentali e derivate; Sistema Internazionale di misure; prefissi per multipli e sottomultipli. Notazione scientifica e ordine di grandezza.</li><li>- grandezze scalari e vettoriali; caratteristiche di un vettore; vettore libero e vettore applicato.</li><li>- Somma di due vettori: metodo del parallelogramma e metodo punta-coda; somma di più di due vettori.</li><li>- Prodotto di uno scalare per un vettore.</li><li>- Scomposizione di un vettore lungo due direzioni complanari al vettore.</li><li>- Valori delle funzioni seno e coseno per angoli notevoli.</li><li>- Prodotto scalare.</li><li>- Prodotto vettoriale.</li></ul>

ATTIVITA'	Spiegazione Esercitazione
	Interrogazione
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 2	Equilibrio dei solidi e dei fluidi
LEZIONI UDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilibrio del punto materiale</li> <li>- Equilibrio su un piano inclinato</li> <li>- Momento di una forza</li> <li>- Le leve</li> <li>- Il baricentro</li> <li>- La pressione</li> <li>- Legge dei vasi comunicanti</li> <li>- Legge di Archimede</li> </ul>
ATTIVITA'	<p>Spiegazione esercitazione lezione frontale potenziamento</p>
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 3	Velocità, Accelerazione e i moti nel piano
LEZIONI UDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocità media e istantanea</li> <li>- Grafico spazio-tempo</li> <li>- Moto rettilineo uniforme</li> <li>- L'accelerazione</li> <li>- Grafico velocità tempo</li> <li>- Lancio verticale verso l'alto</li> </ul>
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;
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 4	Principi della dinamica. Le forze, il movimento e l'energia
LEZIONI UDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi fondamentali della dinamica</li> <li>- Forza massa e accelerazione</li> <li>- Moto su un piano inclinato</li> <li>- Moto del proiettile</li> <li>- Moto circolare, moto armonico e moto del pendolo</li> <li>- Il lavoro</li> <li>- Energia Cinetica, Energia Potenziale e teorema di conservazione dell'energia totale</li> </ul>
ATTIVITA'	laboratorio Spiegazione Esercizi
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 5	La temperatura e il calore
LEZIONI UDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilatazione termica</li> <li>- Calore e lavoro</li> <li>- Capacità termica e calore specifico</li> <li>- I passaggi di stato</li> </ul>
ATTIVITA'	<p>Spiegazione esercitazione lezione frontale potenziamento</p>
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</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

DATA

Battipaglia, 26/11/2024

FIRMA DEL DOCENTE

*Peppino Formica*