

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 direzione@dea12.it
P.IVA 06196270653 www.dea12.it

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

DOCENTE: DI SESSA ANDREA

CLASSE: I A

N. ALUNNI:

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, logico-matematica, 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

PRIMO QUADRIMESTRE

TITOLO UDA 1	Concetti introduttivi – elementi matematici
LEZIONI UDA	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. - Errore sistematico ed errore accidentale; media e deviazione standard; errore assoluto ed errore relativo; propagazione dell'errore in una misura indiretta. - Proprietà degli strumenti di misura. - Cifre significative e approssimazione di un numero. - Grandezze direttamente e inversamente proporzionali.
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</i> e <i>autonomia</i> (Quadro Europeo delle Qualifiche)

TITOLO UDA 2	Calcolo vettoriale
LEZIONI UDA	<ul style="list-style-type: none"> -grandezze scalari e vettoriali; caratteristiche di un vettore; vettore libero e vettore applicato. - Somma di due vettori: metodo del parallelogramma e metodo punta-coda; somma di più di due vettori. - Prodotto di uno scalare per un vettore. - Scomposizione di un vettore lungo due direzioni complanari al vettore. - Valori delle funzioni seno e coseno per angoli notevoli. - Prodotto scalare. - Prodotto vettoriale. <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione in forma cartesiana e polare di un vettore.

ATTIVITA'	Spiegazione esercitazione lezione frontale 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 3	LE FORZE
LEZIONI UDA	<p>-- Caratteristiche della forza come grandezza fisica vettoriale; unità di misura della forza nel Sistema Internazionale; differenza tra massa e forza peso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto materiale, risultante di un sistema di forze, forza equilibrante, condizione di equilibrio di un punto materiale. - Corpo libero e vincolato, corpo rigido. - Vincolo, reazione vincolare; condizione di equilibrio di un corpo vincolato. - Forze in un piano inclinato. - Moto traslatorio e rotatorio; forze parallele applicate a un corpo rigido.

	<ul style="list-style-type: none"> - Baricentro di un corpo rigido. - Coppia di forze, momento di una coppia di forze. - Momento di una forza rispetto a un asse fisso. Condizioni di equilibrio di un corpo rigido libero o vincolato.
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	STATICA DEI FLUIDI
LEZIONI UDA	Caratteristiche di un fluido ideale. - Pressione, principio di Pascal, elevatore idraulico.

	<ul style="list-style-type: none"> - Densità media assoluta e relativa; legge di Stevin; pressione atmosferica; esperimento di Torricelli. - Principio dei vasi comunicanti. - Principio di Archimede; corpo galleggiante.
ATTIVITA'	<p>laboratorio Spiegazione Esercizi</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)

DATA

FIRMA DEL DOCENTE

DI SESSA ANDREA