CLASSE: 2 LSA MATERIA: FISICA DOCENTE: V. CALDARA

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.S. 2026-2027

☐ ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI
■ ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO
■ ASSE CULTURALE MATEMATICO
☐ ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica e competenze base in scienza e tecnologia.	Costruire il linguaggio della fisica classica	· Saper misurare e esprimere il risultato in notazione scientifica. · Saper riconoscere un sistema fisico. · Saper operare con i vettori.	· Moti. · Principi della dinamica. · Energia.
Competenza matematica e competenze base in scienza e tecnologia. Imparare ad imparare.	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varieforme i concetti di sistema e di complessità	· Leggere e costruire, manualmente econ l'ausilio di strumenti informatici, grafici cartesiani,istogrammi e tabelle a più entrate. · Saper costruire un esperimento fisico sapendo scegliere le variabili significative, gestendo le incertezze e interpretando criticamente i risultati.	· Moti. · Principi della dinamica. · Energia. · Rappresentazione dei moti rettilinei sul piano s/t, v/t , a/t.
Competenza matematica e competenze base in scienza e tecnologia. Spirito di iniziativa e intraprendenza.	Individuare strategie appropriate per risolvere problemi	· Saper ricavare i dati di un problema e impostarne la risoluzione. · Individuare il modello di riferimento e i principi da utilizzare. · Saper utilizzare gli strumenti matematici adeguati	· Strumenti matematici: proporzioni, equazioni, calcolo vettoriale. · Moti. · Principi della dinamica. · Energia.
Competenza matematica e competenze base in scienza e tecnologia.	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia anche a partiredall'esperienza	· Saper risolvere problemi usando le leggi di conservazione dell'energia e interpretando criticamente i risultati	· Lavoro. · Forze conservative e dissipative. · Energia cinetica e potenziale. · Conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale. · Calore e temperatura, calori latenti.
Competenza matematica e competenze base in scienza e tecnologia.	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel	Saper ricercare, leggere interpretare le	· Conservazione dell'energia. · Cinematica.

Competenza digitale. Competenze sociali e civiche.	contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	informazioni di vario tipo.	· Lavoro ed energia.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

IL MOTO RETTILINEO
Traiettoria; sistema di riferimento.
Definizione di moto rettilineo, posizione e spostamento su una retta, istante e durata.
La velocità: velocità media e velocità istantanea.
Il moto rettilineo uniforme: legge oraria, graficis/t.
L'accelerazione: accelerazione media e accelerazione istantanea.
Il moto rettilineo uniformemente accelerato: formula della velocità, legge oraria, grafici s/t e v/t.

I MOTI NEL PIANO
Il moto dei proiettili.
Il moto circolare uniforme: periodo, frequenza; velocità tangenziale e velocità angolare; accelerazione centripeta.
Il moto armonico.

I PRINCIPI DELLA DINAMICA
Le cause del moto.
Il primo principio della dinamica; sistemi di riferimento inerziali.
Effetti delle forze sul movimento degli oggetti: il secondo principio della dinamica (forza, accelera zione e massa).
Il terzo principio della dinamica.
Alcune applicazioni dei tre principi.

ENERGIA E LAVORO
Il lavoro; la potenza.
L'energia cinetica; l'energia potenziale.
Il trasferimento di energia; conservazione dell'energia.

CALORE E TEMPERATURA
La temperatura e le scale termometriche.
Il calore, il calore specifico e la capacità termica. L'equilibrio termico, calorimetro.
Cambiamenti di stato, calore latente.

Attività del docente e metodologia	Attività dello studente	Materiali e spazi utilizzati
Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi. Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point	Presa degli appunti su quaderno. Rilettura a casa degli appunti presi in classe. Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali.	Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo

con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina.	Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe. Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi con successiva correzione alla lavagna. Esecuzione dei compiti assegnati per casa.	studente, sia per la parte teorica che per la parte pratica. Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe. Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo, visualizzabile su PC o Tablet, e qualche applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente. Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di fisica.

VALUTAZIONE:

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Complete e approfondite con apporti personali	9-10	Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.	9-10	Comunica efficacemente. E' in grado di rielaborare criticamente in ampi contesti le conoscenze e le abilità possedute. Utilizza strumenti e metodi in modo trasversale	Eccellente/ottimo
Complete e approfondite	8	Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze	8	Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina	Buono
Complete ma non approfondite	7	Lo studente commette qualche errore,	7	Possiede competenze teoriche e	Discreto

		ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi		pratiche per portare avanti compiti anche più articolati in contesti noti	
Abbastanza complete ma non approfondite	6	Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo	6	Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici	Sufficiente
Superficiali e incomplete	5	E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato	5	Inadeguate	Mediocre
Lacunose e superficiali	4	Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici	4	Inadeguate	Insufficiente
Pressoché nulle	2-3	Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati	2-3	Inadeguate	Gravemente insufficiente