



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

PIANO DI LAVORO	Materia	Biennio
	Scienze integrate FISICA	

DOCENTE	MARIO LUCONI
---------	--------------

CLASSE E SEZIONE	2D	INDIRIZZO	NAUTICO: Trasporti e Logistica
------------------	----	-----------	--------------------------------

LIBRO/I DI TESTO	STUDIAMO LA FISICA edizione bianca Ruffo-Lanotte Zanichelli
------------------	---

SITUAZIONE DI PARTENZA		
Clima della classe (problematico, accettabile, buono, ottimo)	Livello globale di ingresso (Insufficiente, accettabile, buono, ottimo)	Svolgimento del programma precedente (incompleto, regolare, anticipato)
accettabile	accettabile	regolare

PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE		
Partecipazione (inadeguata, accettabile, continua)	Impegno (inadeguato, accettabile, positivo)	Metodo di studio (inadeguato, accettabile, adeguato)
accettabile	accettabile	inadeguato

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA / OBIETTIVI EDUCATIVO - DIDATTICI TRASVERSALI
Per le Competenze europee di cittadinanza individuate per il biennio e per gli obiettivi educativo - didattici trasversali indicati per il triennio si rimanda alle Programmazioni di Dipartimento e dei Consigli di Classe.

OBIETTIVI DIDATTICI DISCIPLINARI
Si adottano gli obiettivi in termini di competenze, abilità/capacità, conoscenze definiti dal Dipartimento Disciplinare.

CONTENUTI DISCIPLINARI		
I contenuti disciplinari sono da suddividere nei seguenti periodi: Quadrimestre (sett-genn) Quadrimestre (febb-giu)		
Attività	Breve descrizione	Periodo
1. L'equilibrio dei corpi solidi	- L'equilibrio di un punto materiale - L'equilibrio e l'attrito-il piano inclinato - L'equilibrio di un corpo rigido - Le coppie di forze - Le leve - Il baricentro	Settembre-ottobre
2. La velocità	- Il punto materiale - I sistemi di riferimento - Il moto rettilineo - La velocità media - Il grafico spazio-tempo - Il moto rettilineo uniforme - La legge oraria del moto rettilineo uniforme	Novembre



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

	Grafici spazio-tempo e velocità-tempo	
3. L'accelerazione	- Il moto rettilineo vario - L'accelerazione media - Il grafico velocità-tempo - Il moto rettilineo uniformemente accelerato - Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla - Il lancio verticale verso l'alto - Grafici spazio-tempo, velocità-tempo	Dicembre-gennaio
4. I moti nel piano	- Il moto circolare uniforme - Le grandezze angolari - L'accelerazione centripeta	Febbraio
5. Principi della dinamica	- Primo principio - Secondo principio - Terzo principio	Marzo
6. Lavoro, energia e potenza. Principio di conservazione dell'energia meccanica	- Il Lavoro - La potenza - L'energia cinetica - L'energia potenziale gravitazionale - L'energia potenziale elastica - La conservazione dell'energia meccanica - La conservazione dell'energia totale	Aprile-maggio

METODOLOGIE, MEZZI, SPAZI, STRUMENTI

Lezione frontale; lezione socratica; flipped classroom; problem solving; lavoro di gruppo; laboratorio.

Utilizzando le metodologie sopracitate, la strategia didattica utilizzata per introdurre un nuovo concetto/conoscenza può essere sinteticamente suddivisa in quattro fasi:

- Introduzione del nuovo concetto/conoscenza con esempi e osservazioni relativi alla realtà quotidiana o semplici esperimenti.
- Analisi e comprensione qualitativa del concetto/conoscenza.
- Formalizzazione teorica e/o costruzione di un modello (di tipo analitico o geometrico) e interpretativo (di tipo microscopico o macroscopica).
- Applicazioni alla realtà quotidiana alla luce della nuova conoscenza.

L'attività di laboratorio avrà lo scopo di supportare e completare le fasi sopra citate. In particolare sarà l'attività principale nello sviluppo delle fasi 1 e 4.

VERIFICHE

Almeno 3 valutazioni (scritto/orale/pratico) nel primo periodo

Almeno 3 valutazioni (scritto/orale/pratico) nel secondo periodo

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per gli indicatori relativi alla valutazione del profitto e della condotta e per la loro descrizione analitica si rimanda al POF dell'Istituto (Il sistema di valutazione), alle griglie elaborate dai Dipartimenti.

MODALITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, POTENZIAMENTO, APPROFONDIMENTO

In itinere con le seguenti modalità

- Ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe

x



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

b. Organizzazione di gruppi di allievi per livello per attività in classe	
c. Assegnazione e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa	x
d. Sportello didattico	x

OBIETTIVI TRASVERSALI

Per gli obiettivi educativo - didattici trasversali indicati per il biennio-triennio si rimanda alle Programmazioni di Dipartimento e dei Consigli di Classe.

Cagliari, 24.10.2025

Il docente

Mario Luconi