



Liceo Scientifico
Liceo Artistico

LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"
Via Sacramora 52 – 47922 Rimini – CF 91150430402
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.edu.it>
email: RNPS05000C@istruzione.it – pec: rmps05000c@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2024/2025

Docente	ROMANI CATIA
Disciplina	FISICA - EDUCAZIONE CIVICA
Classe	4 R

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE/OBIETTIVI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali :

- Utilizzo consapevole del formalismo linguistico specifico della materia
- Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali, riuscendo ad individuare gli elementi significativi e a collegare premesse e conseguenze
- Capacità di inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Comunicazione trasparente degli obiettivi, dei contenuti e della tempistica
- Lezioni frontali e dialogate per un apprendimento progressivo
- Attività di recupero in itinere per un supporto individualizzato

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libri di testo:
 - PENSA CON LA FISICA - II BIENNIO ed. PETRINI
- Lavagna Interattiva Multimediale per utilizzo materiale didattico offerto dalla casa editrice dei libri di testo
- Appunti resi disponibili attraverso la piattaforma digitale Classroom

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

- **Verifiche formative:** condotte principalmente attraverso la correzione degli esercizi assegnati per casa, senza attribuzione di voto. Questo approccio ha lo scopo di fornire un feedback immediato agli studenti sui loro progressi e sulle aree in cui necessitano di maggiore attenzione, promuovendo un apprendimento autoregolato.
- **Verifiche sommative:** Sia nella prova scritta che in quella orale di fisica, la valutazione non si limita alla mera correttezza dei calcoli, ma si estende alla comprensione dei concetti e alla capacità di applicarli in contesti anche diversi.

Tipologia di esercizi: domande a scelta multipla, risposte aperte, esercizi di calcolo con problemi di studio di fenomeni reali. La durata media delle prove scritte è di 50 minuti

E' stato concesso l'uso della calcolatrice non programmabile a tutti gli alunni e la consultazione di mappe concettuali e tempi più lunghi per l'esecuzione delle prove per allievi DSA/BES.

Criteri di valutazione: I criteri di valutazione adottati hanno avuto come riferimento il raggiungimento dei seguenti obiettivi definiti nella programmazione:

- conoscenza: acquisizione e accuratezza dei contenuti.
- comprensione: interpretazione e rielaborazione dei concetti.
- applicazione: utilizzo delle conoscenze per risolvere problemi.

Per la valutazione delle prove si è utilizzata la griglia di valutazione predisposta in sede di intese didattiche ed allegata anche in ciascuna prova scritta.

La valutazione sommativa tiene conto dei seguenti parametri:

- conoscenza e comprensione dei contenuti
- capacità di risoluzione di esercizi e problemi
- capacità di esprimersi con linguaggio appropriato
- capacità di analizzare dati e fatti
- capacità di operare collegamenti logici
- costanza nell'impegno e nello studio e nella frequenza
- partecipazione e attenzione, capacità di recupero
- autonomia raggiunta
- rapporto tra i livelli di partenza e i risultati conseguiti

Il numero minimo di prove per periodo è stabilito dal Collegio dei docenti.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- La situazione di partenza;
- i progressi rispetto alla situazione iniziale;
- gli obiettivi raggiunti;
- l'interesse e la partecipazione durante le attività in classe;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Modulo 1: I moti nel piano

- Moto circolare uniforme
- Velocità angolare e velocità istantanea
- L'accelerazione centripeta
- Il moto armonico

Modulo 2: I principi della dinamica

- Principio di inerzia
- Sistemi di riferimento inerziali
- Effetto delle forze: secondo principio della dinamica
- Massa inerziale e gravitazionale
- Terzo principio della dinamica

Modulo 3: Le forze e il moto

- Il moto lungo un piano inclinato
- La composizione dei moti
- Il moto dei proiettili
- Il moto del pendolo
- La forza centripeta
- Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale
- Accelerazione di gravità e velocità dei satelliti

Modulo 4: L'energia

- Il lavoro e l'energia
- L'energia: cinetica, potenziale gravitazionale, potenziale elastica
- La conservazione dell'energia meccanica
- La potenza

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DEL DEBITO E/O RAFFORZAMENTO

Per gli alunni con sospensione del giudizio i livelli minimi da raggiungere sono quelli di seguito descritti:

Contenuti essenziali

- I Principi della dinamica
- Lavoro ed energia
- Legge di gravitazione universale

Competenze minime

- Sapere riportare correttamente le unità di misura
- Conoscere i principi della dinamica e loro applicazione nel piano inclinato, nella caduta dei gravi, nel moto circolare uniforme, anche con formule inverse
- Conoscere il concetto di lavoro e di energia cinetica e potenziale; conoscere e applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica
- Conoscere e applicare la legge di gravitazione universale

Per prepararsi bene studiare i contenuti aiutandosi anche con le domande e risposte per il ripasso situate al termine di ciascuna unità. Inoltre rifare gli esercizi già svolti e corretti in classe, anch'essi situati al termine di ciascuna unità.

**CONTENUTI DEL PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
EDUCAZIONE CIVICA**

- Educazione stradale .
- Velocità in curva

Rimini, 06 Giugno 2025

Prof.ssa Catia Romani

I Rappresentanti di Classe