Scuole Manzoni
Via Scipione Dal Ferro, 10/2 40138 Bologna
Tel. 051 225805 fax 051 263655
email: segreteria@fondazionemalavasi.it
FONDAZIONE E. M. MALAVASI

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

**PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE**
**a.s. 2023/ 2024**

Classe: **2B-Sportivo** Disciplina: Fisica

☒ Primo Biennio ☐ Secondo Biennio ☐ Quinto

Docente: Giuseppe Capriotti numero ore settimanali: 3

***Premessa***
La seguente programmazione tiene in considerazione il Documento ministeriale del 30 luglio 2007 con riferimento al "Sistema di descrizione del Quadro europeo dei titoli e delle qualifiche", il "Regolamento e le Indicazioni nazionali per i Licei" del 2010. Per le classi del triennio occorre considerare i Quadri di riferimento ministeriali per la prima e la seconda prova scritta dell'Esame di Stato, pubblicati con D. M. 769 del 26 Novembre 2019.

## METODOLOGIE

| | |
|---|---|
| ☒ Lezione frontale<br>*(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)* | ☒ Cooperative learning<br>*(lavoro collettivo guidato o autonomo)* |
| ☒ Lezione interattiva<br>*(discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)* | ☒ Problem solving<br>*(definizione collettiva)* |
| ☒ Lezione multimediale<br>*(utilizzo dell'Aula TEAL, di PPT, di audio video)* | ☒ Attività di laboratorio<br>*(esperienza individuale o di gruppo)* |
| ☐ Lezione/applicazione | ☐ Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento |
| ☐ Lettura e analisi diretta dei testi | ☒ Flipped classroom |
| ☐ Esercitazioni pratiche | ☐ Spaced learning |
| ☐ Debate | ☐ Altro _____ |

## MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

| | | |
|---|---|---|
| ☒ Libri di testo | ☒ iPad/tablet | ☐ Cineforum |
| ☒ Altri libri | ☐ Aula TEAL | ☒ Mostre |
| ☒ Dispense, schemi | ☐ Computer | ☒ Visite guidate |
| ☐ Biblioteca | ☒ Laboratorio di_____ | ☐ Altro _____ |

## TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

| | | *1°periodo* | *2°periodo* | Numero previsto |
|---|---|---|---|---|
| ☐ Analisi del testo | ☐ Test strutturato | 2 | 2 | Interrogazioni |
| ☐ Saggio breve | ☒ Risoluzione di problemi | 2 | 2 | Simulazioni |
| ☐ Articolo di giornale | ☐ Prova grafica / pratica | 2 | 2 | Prove scritte |
| ☒ Tema - relazione | ☒ Interrogazione | | | Test (di varia tipologia) |
| ☐ Test a riposta aperta | ☐ Simulazione colloquio | | | Prove grafiche |
| ☐ Debate | ☐ Altro | | | Prove pratiche |

Scuole Manzoni
Via Scipione Dal Ferro, 10/2 40138 Bologna
Tel. 051 225805 fax 051 263655
email: segreteria@fondazionemalavasi.it
FONDAZIONE E. M. MALAVASI

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

## CRITERI DI VALUTAZIONE

*Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La valutazione terrà comunque conto di:*

- ☒ Comportamento
- ☒ Partecipazione
- ☒ Frequenza
- ☒ Impegno
- ☒ Interesse
- ☒ Rispetto dei tempi di consegna
- ☒ Livello individuale di acquisizione di conoscenze
- ☒ Livello individuale di acquisizione di abilità
- ☒ Livello individuale di acquisizione di competenze
- ☒ Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- ☒ Altro: costanza nello studio...

## ATTIVITÀ DI RECUPERO PREVISTE

☒ Recupero in itinere e studio individuale

☐ Sportello

☐ Corsi di recupero a fine quadrimestre organizzati dalla scuola

## ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

☐ Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva

☐ Partecipazione a concorsi e/o mostre

☒ Partecipazione ai Giochi matematici - Giochi Sportivi Studenteschi -

Altro_____

## UNITÀ DI APPRENDIMENTO concordate nei Consigli di classe

*Il Consiglio di Classe stabilisce i seguenti lavori da sviluppare e/o approfondire insieme ad altre discipline (progetti, lavori multimediali, visite didattiche, ecc):*

---

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

## COMPETENZE GENERALI

(La programmazione mette in evidenza, per ogni competenza prevista, le conoscenze e le abilità che si ritengono essenziali per la classe, in accordo con le indicazioni nazionali.)

**1: Saper costruire e interpretare correttamente grafici di dati.**

**2: Saper realizzare il diagramma del corpo libero.**

**3: Saper risolvere semplici problemi sugli argomenti trattati.**

**MODULO DI APPRENDIMENTO 1**

| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | ***tempi*** |
|---|---|---|---|
| DINAMICA:<br>-Dinamica Newtoniana<br>-3 principi di Newton | -Mettere in relazione forze e moti<br>-Applicare le leggi della dinamica in semplici situazioni | -Osservare e identificare fenomeni<br>-Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi<br>-Formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione | I Quadrimestre<br><br>Settembre-novembre |
| | | | |

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

## MODULO DI APPRENDIMENTO 2

| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | ***tempi*** |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| LAVORO ED ENERGIA:<br>Lavoro di una forza costante<br>-Lavoro di una forza variabile<br>-Energia cinetica<br>-Forze conservative<br>-Energia potenziale<br>-Conservazione dell'energia meccanica<br>-Forze non conservative e conservazione dell'energia<br>-Potenza | -Distinguere tra le diverse forme di energia<br>-Studiare il moto dei corpi dal punto di vista energetico<br>-Applicare i principi di conservazione | -Osservare e identificare fenomeni<br>-Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi<br>-Formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione | I Quadrimestre<br><br>Novembre-gennaio |

## MODULO DI APPRENDIMENTO 3

| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | ***tempi*** |
|---|---|---|---|
| EQUILIBRIO DEI SOLIDI:<br>-Punto materiale e corpo rigido<br>-Equilibrio del punto materiale<br>Equilibrio del corpo rigido<br>-Leve | -Calcolare la forza risultante ed equilibrante<br>-Calcolare il momento di una forza<br>-Individuare relazioni tra le forze in situazioni di equilibrio | -Osservare e identificare fenomeni<br>-Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi<br>-Formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione | II Quadrimestre<br><br>Febbraio-marzo |

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

## MODULO DI APPRENDIMENTO 4

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | *tempi* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| EQUILIBRIO DEI FLUIDI:<br>-Fluidi<br>-Pressione<br>-Legge di Stevino<br>-Vasi comunicanti<br>-Principio di Pascal<br>-Principio di Archimede<br>-Pressione atmosferica e sua misurazione | -Distinguere solidi, liquidi, gas e loro proprietà<br>-Calcolare la pressione in un punto<br>-Applicare i principi di Pascal e Archimede<br>-Studiare il galleggiamento di un corpo | -Osservare e identificare fenomeni<br>-Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi<br>-Formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione | II Quadrimestre<br><br>Aprile-maggio |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

## MODULO DI APPRENDIMENTO 5

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | *tempi* |
|---|---|---|---|
| FLUIDODINAMICA:<br>-L'equazione di continuità<br>-L'equazione di Bernoulli<br>-L'attrito nei fluidi | -Descrivere il movimento dei fluidi mediante le linee di flusso<br>-Applicare l'equazione di continuità e l'equazione di Bernoulli | -Osservare e identificare fenomeni<br>-Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi<br>-Formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione | II Quadrimestre<br><br>Maggio-giugno |

Scuole Manzoni
Via Scipione Dal Ferro, 10/2 40138 Bologna
Tel. 051 225805 fax 051 263655
email: segreteria@fondazionemalavasi.it
FONDAZIONE E. M. MALAVASI

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

## MODULO DI APPRENDIMENTO 6

| **COMPETENZE** | **ABILITÀ** | **CONOSCENZE** | ***tempi*** |
|---|---|---|---|
| | | | |

*NOTE ed OSSERVAZIONI:* _____

Firma: Giuseppe Cepatti

Data: 10/10/2023