

## PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE a.s. 2020/ 2021

Classe: **I SPORT**      Disciplina: **FISICA**

Primo Biennio

Secondo Biennio

Quinto

Docente: **EMANUELE SIMONCELLI**

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

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

## MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo	<input checked="" type="checkbox"/> iPad/tablet	<input type="checkbox"/> Cineforum
<input checked="" type="checkbox"/> Altri libri	<input type="checkbox"/> Aula TEAL	<input type="checkbox"/> Mostre
<input checked="" type="checkbox"/> Dispense, schemi	<input checked="" type="checkbox"/> Computer	<input type="checkbox"/> Visite guidate
<input type="checkbox"/> Biblioteca	<input type="checkbox"/> Laboratorio di _____	<input type="checkbox"/> Altro _____

## TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

		1°periodo	2°periodo	Numero previsto
<input type="checkbox"/> Analisi del testo	<input type="checkbox"/> Test strutturato	2	2	Interrogazioni
<input type="checkbox"/> Saggio breve	<input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi			Simulazioni
<input type="checkbox"/> Articolo di giornale	<input checked="" type="checkbox"/> Prova grafica / pratica	2	2	Prove scritte
<input type="checkbox"/> Tema - relazione	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione			Test (di varia tipologia)
<input checked="" type="checkbox"/> Test a risposta aperta	<input type="checkbox"/> Simulazione colloquio			Prove grafiche
<input type="checkbox"/> Debate	<input type="checkbox"/> Altro			Prove pratiche

## CRITERI DI VALUTAZIONE

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

---

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

---

## ATTIVITÀ DI RECUPERO PREVISTE

- X Recupero in itinere e studio individuale
- Sportello
- X Corsi di recupero a fine quadrimestre organizzati dalla scuola

## ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- X 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):

1. **GRECIA ANTICA:** Euclide, Archimede, Pitagora
2. **MAPPATURE E RAPPRESENTAZIONE:** rapporti di conversione e unità di misura

## 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.)

- **C1:** Osservare e identificare fenomeni fisici
- **C2:** Applicare il metodo sperimentale in semplici esperimenti
- **C3:** Analizzare un problema e applicare gli strumenti utili per la sua risoluzione
- **C4:** Confrontare risultati ottenuti da più misure o esperimenti
- **C5:** Classificare un fenomeno fisico
- **C6:** Costruire un modello per un fenomeno fisico osservato
- **C7:** Identificare le forze agenti in un fenomeno fisico
- **C8:** Comprendere i principi fisici che consentono il funzionamento di particolari macchine o strutture

## MODULO DI APPRENDIMENTO 1 GRANDEZZE FISICHE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1</li> <li>• C2</li> <li>• C3</li> <li>• C4</li> <li>• C5</li> <li>• C6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere grandezze fisiche e le opportune unità di misura</li> <li>• Convertire tra una unità di misura e i suoi multipli e sottomultipli</li> <li>• Effettuare calcoli con numeri espressi in notazione scientifica</li> <li>• Approssimare</li> <li>• Individuare e scrivere correttamente i dati forniti da un problema</li> <li>• Applicare formule e invertirle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fisica e il metodo sperimentale</li> <li>• Grandezze fisiche fondamentali e derivate e loro unità di misura</li> <li>• Multipli e sottomultipli</li> <li>• Notazione scientifica</li> <li>• Ordine di grandezza</li> <li>• Dimensioni delle grandezze fisiche</li> <li>• Formule e formule inverse</li> <li>• UDA 2: Mappatura e scale di grandezza</li> </ul>	Ottobre

## MODULO DI APPRENDIMENTO 2 MISURE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1</li> <li>• C3</li> <li>• C4</li> <li>• C5</li> <li>• C6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le caratteristiche degli strumenti di misura</li> <li>• Scrivere il risultato di una misura ripetuta</li> <li>• Operare con misure e i loro errori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti di misura</li> <li>• Errori di misura</li> <li>• Propagazione degli errori</li> <li>• Rappresentazioni di leggi fisiche</li> </ul>	Novembre

## MODULO DI APPRENDIMENTO 3 VETTORI

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1</li> <li>• C3</li> <li>• C5</li> <li>• C6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le caratteristiche di un vettore</li> <li>• Operare con i vettori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze scalari e vettoriali</li> <li>• Operazioni tra vettori</li> <li>• Componenti cartesiane di un vettore</li> <li>• Scomposizione di un vettore</li> <li>• UDA 1: Pitagora nella scomposizione vettoriale</li> </ul>	<p>Dicembre Gennaio</p>

## MODULO DI APPRENDIMENTO 4 FORZE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1</li> <li>• C3</li> <li>• C4</li> <li>• C5</li> <li>• C6</li> <li>• C7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare le forze agenti su un corpo</li> <li>• Analizzare il caso del piano inclinato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche delle forze</li> <li>• Effetti delle forze su un corpo</li> <li>• Forza peso</li> <li>• Forza elastica</li> <li>• Forza di attrito</li> <li>• UDA 1: Pitagora nel piano inclinato</li> </ul>	<p>Gennaio Febbraio</p>

## MODULO DI APPRENDIMENTO 5 EQUILIBRIO DEI SOLIDI

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1</li> <li>• C3</li> <li>• C5</li> <li>• C6</li> <li>• C7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare la forza risultante ed equilibrante</li> <li>• Calcolare il momento di una forza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto materiale e corpo rigido</li> <li>• Equilibrio del punto materiale</li> </ul>	<p>Marzo Aprile</p>


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare relazioni tra le forze in situazioni di equilibrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio del corpo rigido</li> <li>• Centro di massa</li> <li>• Leve</li> </ul>	
--	--	--	--

## MODULO DI APPRENDIMENTO 6 EQUILIBRIO DEI FLUIDI

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1</li> <li>• C3</li> <li>• C5</li> <li>• C6</li> <li>• C8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere solidi, liquidi, gas e loro proprietà</li> <li>• Calcolare la pressione in un punto</li> <li>• Applicare i principi di Pascal e Archimede</li> <li>• Studiare il galleggiamento di un corpo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluidi</li> <li>• Pressione</li> <li>• Legge di Stevino</li> <li>• Vasi comunicanti</li> <li>• Principio di Pascal</li> <li>• Principio di Archimede</li> <li>• UDA 1: Archimede e il suo principio</li> </ul>	Maggio

### NOTE ed OSSERVAZIONI:

La programmazione terrà conto di flessibilità in vista del contesto sanitario nazionale. Nel caso fosse necessario, la didattica digitale integrata (DDI) verrà utilizzata per permettere a tutti di seguire una corretta ricezione della didattica attraverso gli strumenti che il professore riterrà di volta in volta più opportuni

Firma: 

Data: 15 ottobre 2020