



**Istituto Istruzione Superiore Statale**

**"Enzo Ferrari-Hertz"**

e mail: [rmis08100r@istruzione.it](mailto:rmis08100r@istruzione.it) [rmis08100r@pec.istruzione.it](mailto:rmis08100r@pec.istruzione.it)

Web: [www.iisenzoferrari.it](http://www.iisenzoferrari.it)

Sede Legale Via Grottaferrata, 76 - 00178 Roma

Tel.: + 39 06.121122325 - Fax: + 39 06.67663813

Sede via Ferrini 83 tel.: 06.121122325 Sede via Procaccini 70 tel.: 06.121122805



**Anno scolastico 2019 / 2020**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Materia:** Scienze integrate (Fisica); **Ore settimanali:** 2

**Sede:** ITC "Giovanni da Verrazzano"; **classe:** 1<sup>a</sup>; **sez.:** B **indirizzo:** afm

**Docente:** Papaleo Veruska

### **Moduli / Argomenti effettivamente svolti**

#### **Modulo 1: GRANDEZZE FONDAMENTALI E GRANDEZZE DERIVATE**

- Cosa studia la fisica e il metodo sperimentale
- Grandezze fisiche e unità di misura
- Grandezze fondamentali e derivate
- Multipli e sottomultipli delle unità di misura
- Notazione scientifica.
- Ordine di grandezza.

#### **Modulo 2: GLI STRUMENTI DI MISURA**

- Strumenti di misura analogici e digitali
- Caratteristiche di uno strumento: portata, sensibilità e prontezza
- L'incertezza delle misure: errori sistematici ed errori casuali

- Valore attendibile e incertezza

### **Modulo 3: LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE**

- Grandezze intensive ed estensive
- La misura del tempo
- La misura della lunghezza, della superficie e del volume
- La misura della massa e del peso.
- La misura della densità
- La misura della temperatura e del calore.

### **Modulo 4: LE FORZE E I VETTORI (MODULO SPORTIVO)**

- Effetto dinamico ed effetto statico di una forza
- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- I vettori che descrivono una forza (es: forza peso)
- Regolamento del lancio del giavellotto
- Efficacia dei lanci del giavellotto
- Il dinamometro, l'unità di misura delle forze
- Composizione di forze parallele e con versi opposti
- Composizione di forze perpendicolari (regola del parallelogramma)

### **Modulo 5: IL MOVIMENTO (MODULO SPORTIVO)**

- Descrivere il moto di un corpo (sistema di riferimento nel moto, traiettoria, verso, spazio e tempo)
- La velocità media e istantanea
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto applicato alla corsa nell'atletica leggera
- Accelerazione media (positiva, negativa, nulla) e accelerazione istantanea,
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato

- Prima e seconda legge del moto rettilineo uniformemente accelerato.

### **Modulo 6: LE FORZE E IL MOVIMENTO**

- Cosa studia la meccanica e la dinamica
- Il primo principio della dinamica e le forze di attrito radente, volvente, viscoso
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica

### **Modulo 7: IL LAVORO (cenni)**

- Il lavoro in fisica
- Unità di misura
- Lavoro di trasporto e di sollevamento
- Lavoro motore, nullo o resistente

***Docente: Veruska Papaleo***

Libro di testo: ANNA CAMISASCA / LUCA SERRA "CURIOSI DI FISICA" Ed. LINX

Nel caso di sospensione del giudizio la verifica per il recupero dell'insufficienza sarà di tipo ORALE.