

Istituto d'Istruzione Superiore IIS "E. Ferrari" -Battipaglia (SA)

Programma svolto - a.s. 2020-2021

Classe: I^a sez. B - Manutenzione ed Assistenza Tecnica (MAT) - BIENNIO

Materia: Scienze Integrate (FISICA)

Docente: Prof.ri Cosenza Fabio e Vitolo Luigi

I. Misure e relazioni tra grandezze

1. Comprensione qualitativa e quantitativa fenomeni naturali
2. Misure di lunghezza, superficie e volume
3. Misura della densità
4. Grandezze direttamente proporzionali
5. Il Sistema Internazionale
6. Strumenti di misura

II. Misura della temperatura e fasi della materia

1. Misura della temperatura
2. Scale di temperatura Celsius e Kelvin
3. Realizzazione termoscopio
4. Fasi della materia e passaggi di stato
5. Interpretazione microscopica della temperatura e degli stati di aggregazione
6. La relazione di laboratorio

III. Forze ed equilibrio

1. Le forze e i loro effetti
2. Misura delle forze: il dinamometro
3. Forze elastiche e legge di Hooke

4. Relazione tra forza peso e massa di un corpo
5. L'equilibrio delle forze
6. Analisi eq. Stabile e instabile

IV. Il movimento e proprietà dei fluidi

1. Tabelle di dati e grafici Cartesiani
2. Il diagramma orario e la velocità
3. I fluidi e principio di Pascal
4. Misura della pressione
5. Realizzazione esp. "Caraffine di Magiotti"

V. Energia e potenza

1. Il lavoro e la misura dell'energia
2. Conservazione e trasformazione dell'energia
3. Energia termica e calorimetria
4. Fonti rinnovabili e non rinnovabili
5. Meccanismi propagazione calore e cottura
6. Interpretazione energia e diffusione nei fluidi

Utilizzo della piattaforma d'Istituto Google Classroom e Meet per la didattica a distanza e didattica digitale integrata.

Esperienze di laboratorio dimostrative svolte in classe e stesura relazione di laboratorio

Utilizzo di simulatori e laboratori virtuali disponibili al sito web Università del Colorado: <https://phet.colorado.edu/it/>

Prof. Fabio Cosenza e prof. Luigi Vitolo

Fabio Cosenza
