

## DIPARTIMENTO DI FISICA

Anno scolastico: 2022/2023

CLASSE 2EI

Insegnante Daniel Gessuti

Insegnante Compresente: Fortunato Scarmato

Libro di testo adottato: Elementi di fisica 1 e 2 John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson  
Zanichelli

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

#### MODULO 0 Ripasso

Contenuti
1. Ripasso del programma del primo anno

#### MODULO 6 Forze parte II

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Condizione di equilibrio del punto materiale</li><li>2. Diagramma di corpo libero, il caso del piano inclinato</li><li>3. Grandezze inversamente proporzionali</li><li>4. Condizione di equilibrio per il corpo rigido; braccio e momento di una forza</li><li>5. Cenni alle coppie di forze</li></ol> <p><b>Laboratorio</b> Equilibrio sbarra e grandezze inversamente proporzionali.</p>

#### MODULO 7 Lavoro ed energia meccanica

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definizione di lavoro, potenza e rendimento.</li><li>2. Il lavoro come misura della variazione di energia.</li><li>3. Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica.</li><li>4. Il teorema dell'energia cinetica.</li><li>5. L'energia meccanica e la sua conservazione.</li><li>6. Cenni di bilanci energetici anche in presenza di forze non conservative.</li></ol> <p><b>Laboratorio</b> Conservazione energia meccanica con il mulinello di Joule.</p>

#### MODULO 8 Termologia e Termodinamica

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Legge fondamentale della termologia ed equilibrio termico</li><li>2. La dilatazione termica.</li><li>3. Principi della termodinamica</li><li>4. Educazione civica (3 ore): energia per il pianeta</li></ol> <p><b>Laboratorio</b> Dilatazione termica lineare</p>

### MODULO 10 Campo elettrico

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cenni di elettrostatica.</li> <li>2. Carica puntiforme: Legge di Coulomb, definizione di campo elettrico, campo elettrico generato da una carica puntiforme, linee di forza, superfici equipotenziali.</li> <li>3. Campo elettrico uniforme nel condensatore piano: definizione di differenza di potenziale, linee di forza e superfici equipotenziali,</li> <li>4. relazione tra differenza di potenziale e campo elettrico ( caso del campo elettrico uniforme)</li> </ol> <p><b>Laboratorio</b>          Esperienze collettive: introduzione alla forza elettrica, condensatore, linee di forza del campo elettrico generate da diversi corpi carichi,          Esperienze individuali: ricostruzione linee equipotenziali del campo elettrico</p>

### MODULO 11 Campi elettromagnetici

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cenni sul magnetismo</li> <li>2. Campo magnetico prodotto da correnti: filo rettilineo, spira e solenoide</li> <li>3. Forza di Lorentz</li> <li>4. Azioni tra fili rettilinei paralleli. Definizione di corrente elettrica e di Ampere.</li> <li>5. cenni sul funzionamento del motore elettrico</li> </ol> <p><b>Laboratorio</b>          Esperienze collettive: magnetismo ed elettromagnetismo</p>

#### **INDICAZIONI PER LE VACANZE**

Elenco degli esercizi reperibile sulla piattaforma Classroom della classe.

#### **TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

(X) scritto

(X) orale

( ) pratico

L'insegnante

Daniel Gessuti

L'insegnante compresente Fortunato Scarmato