

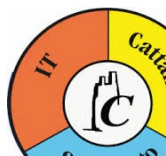


**Istituto Tecnico Statale**

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## RELAZIONE PER MATERIA

CLASSE 2AC Prof.ssa Rachele Bianchi

MATERIA SCIENZE INTEGRATE - FISICA

VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.

Non è stata svolta l'ultima UDA a causa della mancanza di tempo e della complessità del processo di apprendimento maturato nel contesto dell'emergenza epidemiologica.

La maggior parte della classe ha acquisito una sufficiente preparazione in termini di competenze, obiettivi e contenuti disciplinari, una parte discreta, ed alcuni alunni buona con atteggiamento motivato e partecipazione attiva al dialogo educativo.

Alcuni alunni hanno raggiunto risultati al di sotto delle aspettative a causa delle numerose assenze, di alcune lacune, del metodo di studio inadeguato e della complessità del processo di apprendimento maturato nel contesto dell'emergenza epidemiologica.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI,  
OLTRE AL LIBRO DI TESTO:

Presentazioni multimediali, materiale estratto dal web, sussidi forniti dall'insegnante, smart-board con connessione in rete, video, PHET.

METODOLOGIE UTILIZZATE:

Lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, problem solving, attività laboratoriali, cooperative learning, flipped classroom, peer to peer.

Tipologie di verifica utilizzate:

Verifiche orali, Verifiche scritte (alcune con Socrative o consegnate su classroom).  
Relazioni di laboratorio.

Responsabile procedimento:  
**Alberta Marottoli**  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel.0571 418385  
e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060



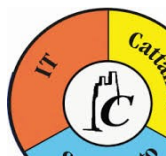


**Istituto Tecnico Statale**

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO(UDA): IL MOTO RETTILINEO**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

Lo studio del moto: punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento. La velocità media. Il moto rettilineo uniforme (con esperienza laboratoriale) e le sue leggi orarie. Interpretazione grafici (s,t) e (v,t).

Il moto rettilineo uniformemente accelerato: la legge oraria e della velocità. Analisi di un moto attraverso grafici spazio-tempo e velocità-tempo. L'accelerazione di gravità. L'accelerazione su un piano inclinato. Il moto di caduta. Esperienza di laboratorio.

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

Il primo principio, i sistemi di riferimento inerziali e non inerziali, il secondo principio, le forze apparenti, il terzo principio. La forza centripeta. La forza gravitazionale. Esperienze di laboratorio.

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) : ENERGIA E LAVORO**

#### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

La definizione di lavoro e potenza. Il concetto di energia cinetica ed energia potenziale gravitazionale. L'energia meccanica. Il principio di conservazione dell'energia meccanica con esperienza di laboratorio.

Responsabile procedimento:  
**Alberta Marottoli**  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel.0571 418385  
e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060

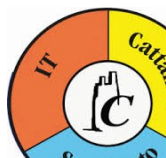


**Istituto Tecnico Statale**

**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



## **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): ELETTROSTATICA E CAMPO ELETTRICO**

### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

La carica elettrica. Fenomeni elementari di elettrostatica: l'elettrizzazione per strofinio, contatto, induzione. Conduttori e isolanti. Il modello microscopico. L'elettroscopio. La polarizzazione. La legge di Coulomb, calcolo della forza elettrica totale agente su di una carica per semplici disposizioni di cariche. Il campo elettrico. Analogie e differenze tra campo gravitazionale e campo elettrico. Rappresentazione del campo elettrico attraverso linee di campo. Calcolo del campo elettrico totale generato da semplici disposizioni di cariche puntiformi. L'energia potenziale elettrica. La differenza di potenziale. Il condensatore piano. Esperienze di laboratorio su elettrizzazione ed elettroscopio.

## **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): LA CORRENTE ELETTRICA**

### **ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

Intensità della corrente elettrica. La corrente continua. I generatori di tensione. La prima legge di Ohm. La seconda legge di Ohm. La potenza elettrica. Effetto Joule (cenni). Circuiti in serie ed in parallelo (cenni) con esperienza di laboratorio.

Altre attività/progetti che si intende segnalare:

Educazione civica: La fisica e la sicurezza stradale. Il moto in curva: moto circolare uniforme. Velocità ed accelerazione centripeta. Ruolo del raggio di una curva e del coefficiente di attrito. Le cinture di sicurezza. I sistemi di sicurezza attiva.

San Miniato, 09/06/2022

**L'INSEGNANTE**

**Rachele Bianchi Marco Giacomelli**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

Responsabile procedimento:  
**Alberta Marottoli**  
Segreteria Generale/Protocollo  
e-mail: [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)  
Tel.0571 418385  
e-mail: PEO [pitd070007@istruzione.it](mailto:pitd070007@istruzione.it)  
e-mail: PEC: [pitd070007@pec.istruzione.it](mailto:pitd070007@pec.istruzione.it)  
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.  
R.T. ISO060