



Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

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



RELAZIONE PER MATERIA

CLASSE 1AC Prof.ssa Flavia Viola Di Girolamo

MATERIA Sc. Int. FISICA

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

Verifiche scritte ed orali

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

- Presentazioni multimediali
- Materiale estratto dal web
- Sussidi forniti dall'insegnante
- LIM o smart-board con connessione in rete
- Video

METODOLOGIE UTILIZZATE: lezione frontale, esercitazione

Tipologie di verifica utilizzate:

Verifiche orali, verifiche scritte

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

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



Codice accred.
R.T. IS0060



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) Grandezze fisiche e misure.
Rappresentazione di dati e fenomeni

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Introduzione alla materia. Misura di una grandezza fisica ed unità di misura: misura del lato del proprio banco con una unità di misura pari a 10 cm. Arrotondamento di un numero decimale. Errori di misura: errori sistematici e accidentali. Sensibilità dello strumento ed errore assoluto. Misure ripetute: media ed errore assoluto.

Grandezze fisiche e loro unità di misura nel sistema internazionale con particolare attenzione a spazio, tempo, temperatura, massa (n.b. introduzione alla differenza tra massa e peso). Grandezze omogenee e non omogenee, grandezze derivate (es. velocità). Conversione unità di misura. Densità: definizione ed unità di misura. Introduzione alle formule inverse. Multipli e sottomultipli con potenze in base 10. Formule inverse (esempio basato sulla definizione di densità)

Misura della densità di un liquido. Conversione g/cm^3 - kg/m^3 e ore - secondi. Errore relativo, errore percentuale. Riepilogo prerequisiti (su richiesta) sulla determinazione di aree e volumi di figure e solidi geometrici. Errore relativo e percentuale. Errori sulle misure indirette: somma e differenza di grandezze, quoziente e prodotto di grandezze. Notazione scientifica; scrivere un numero in notazione scientifica; operazioni con numeri scritti in notazione scientifica (prodotto, rapporto, somma, differenza, potenza e radice quadrata di numeri scritti in notazione scientifica). Ordine di grandezza (esercitazione). Rappresentazione dati tramite formula. Rappresentazione dei dati: tabelle, funzione e grafico assi cartesiani. Variazione di una grandezza, correlazione lineare e proporzionalità diretta, pendenza della retta, intercetta. Cenni ad altri tipi di grafico e ad altre relazioni matematiche. Esempio moto rettilineo uniforme. incertezza di misura e propagazione dell'errore

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) I vettori e le forze

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Caratteristiche di un vettore (modulo, verso, direzione), vettori opposti. Moltiplicazione per scalare. Esempi di grandezze fisiche vettoriali. Concetto di scala. Metodo punta coda e del parallelogramma. I vettori e gli assi cartesiani. Moltiplicazione vettore per scalare. Somma e differenza di vettori aventi stessa direzione. Metodo punta-coda. Metodo del parallelogramma.

Seno e coseno. Coseno, esempio: coseno di un angolo di 60° (triangolo equilatero). Componenti di un vettore. Le forze ed i loro effetti; forza peso, forza elastica, forza di attrito statico e dinamico radente. Il dinamometro. Approfondimento sul dinamometro. Introduzione al piano inclinato.

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: 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) L'equilibrio dei corpi solidi

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Schema ed esercitazione su reazione vincolare (punto materiale) e momento della forza (corpo rigido). Equilibrio di un punto materiale e di un corpo solido. Forze ed equilibrio sul piano inclinato con e senza attrito.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) L'equilibrio dei fluidi

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Introduzione ai fluidi. Pressione e sua unità di misura nel S.I. con esercitazione. Esercitazione sulla pressione introduttiva alla legge di Stevin. Legge di Stevin

Altre attività/progetti che si intende segnalare:

Modulo di Educazione Civica: approfondimento sulla storia del pensiero scientifico e sul metodo scientifico, lettura e commento di un brano di divulgazione scientifica; lettura e discussione di un brano sull'energia; esercitazione su problemi pratici contestualizzati su problematiche ambientali.

San Miniato, 17/06/2022

L'INSEGNANTE

Fabrizio Di Giubina

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
tel. n.: + 39 0571418385

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



Codice accred.
R.T. ISO060

