



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Istituto d'Istruzione Superiore "CATERINA CANIANA"

Via Polaresco 19 – 24129 Bergamo

Tel: 035 250547 – 035 253492 Fax: 035 4328401

<http://www.istitutocaniana.it> email: canianaipssc@istitutocaniana.it

Cod. scuola BGIS02900L C.F. 80028350165



Istituto Professionale - Settore Industriale

Indirizzo: **Abbigliamento e Moda**

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

FISICA – LABORATORIO DI FISICA

CLASSE **Seconda**

PROGRAMMAZIONE

MISURE

L'incertezza di una misura

Laboratorio: Misura del tempo di oscillazione di un pendolo - Relazione tra il periodo di un pendolo e la lunghezza del filo

LA DESCRIZIONE DEI MOTI RETTILINEI

La cinematica e il punto materiale.

Sistemi di riferimento.

Caratteristiche cinematiche del moto: posizione, spostamento, spazio percorso, traiettoria, legge oraria.

Velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea.

Classificazione dei vari tipi di moto. Il moto rettilineo uniforme. Il moto uniformemente accelerato.

Laboratorio: Misure di velocità e di accelerazione: moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato.

DINAMICA DEL MOTO TRASLATORIO

Il primo principio della dinamica.

La legge fondamentale della dinamica (secondo principio)

Il terzo principio e la quantità di moto.

Applicazioni dei tre principi.

Laboratorio: Verifica del secondo principio della dinamica e legge del moto: A) massa costante; B) a forza costante;

LAVORO, POTENZA, ENERGIA

Il lavoro.

La potenza.

Concetto di energia. Le fonti di energia e le forme di energia. L'energia meccanica e le forme di energia meccanica: energia potenziale e cinetica di traslazione. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Il teorema dell'energia cinetica.

La conservazione della quantità di moto.

Urti completamente elastici ed anelastici.

Laboratorio: Conservazione della quantità di moto. Urti anelastici.

TERMOLOGIA

Dalla sensazione del caldo e del freddo alla misura della temperatura.

Termometri e scale termometriche

La dilazione termica.

Laboratorio: dilazione termica (esperienza qualitativa)

ELETTROSTATICA

La forza elettrica e la legge di Coulomb.

Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale;

Laboratorio: Fenomeni elettrostatici.

CIRCUITI A CORRENTE CONTINUA

I circuiti elettrici: generatori di corrente continua, utilizzatori, interruttore.

Resistenze in serie e in parallelo.

La prima legge di Ohm, la seconda legge di Ohm e la resistività.

Laboratorio: I circuiti a corrente continua e verifica della prima legge di Ohm. Resistenze in serie e parallelo.

VERIFICHE

Contenuto		Tipologia
I PERIODO	MISURE LA DESCRIZIONE DEI MOTI RETTILINEI DINAMICA ENERGIA, POTENZA E LAVORO	TEORIA N° 2 test strutturati. Interrogazione. LABORATORIO N° 1 test strutturati. Revisione periodica delle relazioni di laboratorio.
II PERIODO	I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA LA TEMPERATURA, IL CALORE E L'EQUILIBRIO TERMICO ELETTROSTATICA CIRCUITI A CORRENTE CONTINUA	TEORIA N° 2 test strutturati Interrogazione. LABORATORIO N° 1 test strutturati Revisione periodica delle relazioni di laboratorio. Valutazione sulle abilità pratiche nelle esperienze.

INTERVENTI INTEGRATIVI

(recuperi e / o attività complementari alla didattica)

TEORIA E LABORATORIO

Recupero in itinere. Rifacimento di prove di laboratorio con stesura guidata della relazione.