

I.T.E. - BLAISE PASCAL - FOGGIA -

ANNO SCOLASTICO 2021-2022 Biennio Informatica e Telecomunicazioni

PROGRAMMA DI FISICA - CLASSE PRIMA D

DOCENTE : Adriano d'Errico , ITP Silvia Pirro

CONOSCENZE DI BASE

Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Tempo, massa, distanza, superficie, volume, densità, forza peso, peso specifico. Sistemi di misura. Piano cartesiano, tabelle, proporzionalità diretta e inversa, semplici equazioni ed equivalenze, elementi di geometria. Angoli sessagesimali e radianti . Teoria degli errori: Portata e sensibilità di uno strumento.

EQUILIBRIO E PROCESSI STAZIONARI – STATICA

Punto materiale, corpo dotato di dimensioni, baricentro di un corpo.

Calcolo vettoriale: caratteristiche delle grandezze vettoriali (direzione, verso, intensità, punto di applicazione di un vettore), somma e differenza con i vettori (regola del parallelogramma), risultante di due o più vettori. Unità di misura .

Concetto di Forza. Forza peso, forza elastica, forza di attrito radente, forza di attrito volvente, forza di attrito nei fluidi. Forza di gravitazione universale. Principio di Equilibrio statico, momento di una forza, coppia di forze. Macchine semplici, piano inclinato, carrucola , leve di 1°, 2° e 3° genere. Unità di misura.

CINEMATICA

Traiettoria, vettore spostamento, distanza, tempo, velocità , variazione di velocità, accelerazione, accelerazione di gravità, moto rettilineo uniforme e diagrammi s/t , moto rettilineo uniformemente accelerato e diagrammi s/t . Moto di un grave in caduta verticale.

Moto circolare uniforme. Unità di Misura.

DINAMICA

Prima seconda e terza legge della dinamica, principio di inerzia. Quantità di moto. Impulso di una forza . Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. Forze di inerzia.

Velocità di fuga di un pianeta, Forza centrifuga. Unità di misura.

ENERGIA

Energia, lavoro, potenza. Riserve di energia naturali. Energia potenziale gravitazionale, energia cinetica. Trasformazione dell'energia. Velocità di caduta di un grave. principio di conservazione dell'energia. Lavoro motore e lavoro resistente. Conservazione dell'energia. Unità di misura.

I.T.E. - BLAISE PASCAL - FOGGIA -

ANNO SCOLASTICO 2021-2022 Biennio Informatica e Telecomunicazioni

PROGRAMMA DI FISICA - CLASSE PRIMA

DOCENTE : Adriano d'Errico , ITP Silvia Pirro

FLUIOSTATICA E IDROSTATICA

Stati di aggregazione della materia e componenti elementari della materia.

Fluidi comprimibile ed incompressibili

Pressione, pressione atmosferica, principio di Pascal.

Legge di Stevin , pressione idrostatica.

Macchina idraulica : torchio idraulico

Spinta di Archimede e sfruttamento nel galleggiamento delle imbarcazioni

Portata di massa e portata di volume in un condotto.

Unità di misura.

ONDE

Significato delle onde, propagazione delle onde, Onde trasversali e longitudinali, Onde meccaniche ed elettromagnetiche.

Caratteristiche delle onde: lunghezza d'onda, ampiezza, frequenza, periodo, velocità dell'onda, Intensità dell'onda. Unità di Misura.

ATTIVITA' DI LABORATORIO: Esperienze ed esercitazioni svolte in laboratorio reale scolastico e in quello virtuale su youtube

NB: E' stata eseguita in classe

il docente

la lettura del programma: