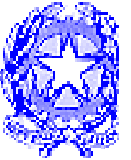


LICEO SCIENTIFICO STATALE 'E. CURIEL'
Via Durer 14 – 35132 Padova
Tel. 049/612444 Fax 049/612851



PROGRAMMA SVOLTO
FISICA

Anno scolastico 2015/2016
Classe 2 A

TESTO ADOTTATO

AMALDI, *L'Amaldi.blu multimediale*, vol. unico, ed. ZANICHELLI

LE GRANDEZZE FISICHE

Gli ambiti della Fisica. Le grandezze fisiche, il Sistema Internazionale di Unità. La notazione scientifica. Equivalenze di tempo, lunghezza, area e volume. La densità. Metodi di misura della densità.

LA MISURA

Gli strumenti di misura. L'incertezza nelle misure: errori sistematici e accidentali. Il valor medio e la semidispersione. L'incertezza nelle misure indirette. Errore relativo ed errore percentuale. Le cifre significative

LABORATORIO: norme di sicurezza, strumenti di misura.

LABORATORIO: misure con il calibro, analisi dati (anche con istogramma)

LE FORZE

Vettori e Forze. La somma delle forze. Scomposizione di un vettore lungo due direzioni. Funzioni seno e coseno. Somma di vettori per componenti. Il dinamometro: portata e sensibilità. La forza peso e la massa. Le forze di attrito radente (statico e dinamico). Scomposizione delle forze sul piano inclinato. La forza elastica.

LABORATORIO: verifica della legge del parallelogramma con tre dinamometri.

LABORATORIO: allungamenti elastici (verifica della legge di Hooke per una molla).

L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

Il punto materiale ed il corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento di una forza. L'equilibrio di un corpo rigido. Equilibrio di un'asta appoggiata al muro.

LABORATORIO: Equilibrio sul piano inclinato (studio della F_{equil} in funzione dell'altezza h del piano)

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

I fluidi. La pressione e le unità di misura. Il principio di Pascal. La legge di Stevino. I vasi comunicanti con liquidi diversi. La spinta di Archimede e sua dimostrazione. Il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica.

LABORATORIO: verifica del principio di Archimede.

LABORATORIO: esperimenti sui fluidi, esperimenti con la campana a vuoto.

CINEMATICA

Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo vario e i diagrammi spazio-tempo. La velocità media. La velocità nel moto rettilineo uniforme. Il calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. La legge oraria del moto. Esempi di grafici. L'accelerazione. Il grafico velocità-tempo. Il moto rettilineo uniformemente accelerato.

LABORATORIO: studio del moto di una sfera in un fluido viscoso.

Padova, 6 giugno 2016

I rappresentanti di classe

.....
FRANCESCA

L' insegnante

DELLA

VEDOVA