



Liceo Artistico “Renato Cottini”

via Castelgomberto, 20 Torino Tel. 01132.41.252 e-mail: tosl020003@istruzione.it sito: www.liceocottini.it



SETTORE	A-27 MATEMATICA E FISICA
DISCIPLINA	FISICA
PROVA DI IDONEITÀ	IDONEITA' ALLA CLASSE QUINTA
TESTO DI RIFERIMENTO	“Traiettorie Della Fisica Azzurro 2ed (Le) - Volume Secondo Biennio (Ldm) - Meccanica, Termodinamica, Onde “ Amaldi Ugo Zanichelli Editore - ISBN 9788808665119

Gli allievi che intendono sostenere l'esame di idoneità alla classe quinta del Liceo Artistico “R. Cottini”, dovranno superare una prova orale per la valutazione delle conoscenze relative agli argomenti del programma della classe quarta di seguito indicati:

LA CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA. Il lavoro. La potenza. L'energia cinetica. L'energia potenziale. La legge di conservazione dell'energia meccanica

LA CONSERVAZIONE DELLA QUANTITA' DI MOTO. La quantità di moto. Il principio di conservazione della quantità di moto.

IDROSTATICA. Densità e pressione. La legge di Pascal. La legge di Stevino. La legge di Archimede. Pressione atmosferica

TERMOLOGIA

LA TEMPERATURA: Il termometro. La dilatazione termica lineare. La dilatazione termica dei solidi. La dilatazione termica dei liquidi. La dilatazione termica dei gas.

I GAS PERFETTI: La legge di Boyle e leggi di Guy-Lussac. La temperatura assoluta del gas perfetto. L'equazione di stato di un gas perfetto

IL CALORE: La trasmissione di energia mediante il calore e il lavoro. La capacità termica e il calore specifico. La propagazione del calore

TERMODINAMICA

IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA: Le trasformazioni termodinamiche. L'energia interna di un sistema termodinamico. Il lavoro meccanico compiuto da un sistema termodinamico. Il primo principio della termodinamica. Applicazioni del primo principio alle trasformazioni.

IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA: La macchina termica. Gli enunciati del secondo principio della termodinamica. Il rendimento di una macchina termica. Trasformazioni reversibili e irreversibili. L'entropia.

LE ENERGIE RINNOVABILI

Energia solare: solare termico, fotovoltaico. Energia idroelettrica e energia marina: idroelettrico. Energia geotermica: geotermia. Energia eolica: eolico. Energia da biomasse

ONDE

La formazione delle onde. La propagazione delle onde. Onde trasversali e Longitudinali. Fronti d'onde e raggi.

LE ONDE ARMONICHE: Le onde periodiche. Le caratteristiche delle onde. Il principio di

sovrapposizione. L'interferenza. Il principio di Huygens.

SUONO. Le onde sonore. La velocità del suono. I limiti di udibilità. I caratteri distintivi del suono. La riflessione del suono. L'effetto Doppler

LUCE. La propagazione della luce. La velocità della luce. La riflessione e la rifrazione. Le leggi della riflessione. La riflessione su uno specchio piano. Gli specchi curvi. Gli specchi sferici. Costruzione dell'immagine per gli specchi sferici. La legge dei punti coniugati e l'ingrandimento. Le leggi della rifrazione. Gli indici di rifrazione relativo e assoluto. La riflessione totale. La dispersione della luce.

LE ONDE LUMINOSE. Il modello corpuscolare e ondulatorio della luce. L'interferenza della luce. La diffrazione. I colori e la lunghezza d'onda. L'emissione e l'assorbimento della luce

La Commissione Idoneità

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

(Arch. Antonio BALESTRA)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi
dell'articolo 3, comma 2 Decreto legislativo 39/1993