



LICEO DI STATO "C. RINALDINI"

Liceo Classico - Liceo Musicale -

Liceo delle Scienze Umane con opzione Economico Sociale

Via Canale, 1 - 60122 ANCONA - ☎ 071/204723 fax 071/2072014

e-mail: segreteria@rinaldini.org - sito web: www.rinaldini.org

c.f. 93020970427

ANPC010006

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE IV H

Docente : Elisabetta Moraca

A.S. 2017-2018

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

ENERGIA.

Lavoro. Forze conservative. Energia cinetica e potenziale. Principio di conservazione dell'energia.

I fluidi.

La pressione. La pressione nei liquidi. I vasi comunicanti. La spinta di Archimede. La pressione atmosferica.

La temperatura. Il termometro. La dilatazione lineare e volumica nei solidi. La dilatazione volumica dei liquidi. Le trasformazioni di un gas. Le leggi di Gay-Lussac e la legge di Boyle. Gas perfetto. La mole e il numero di Avogadro. L'equazione di stato del gas perfetto.

Il calore.

Calore e lavoro. Capacità termica e calore specifico. Il calorimetro. Conduzione, convezione e irraggiamento. Il calore solare e l'effetto serra.

Il modello microscopico della materia.

Il moto browniano. La pressione del gas perfetto. La temperatura dal punto di vista microscopico. l'energia interna.

I cambiamenti di stato.

La fusione, la solidificazione, la vaporizzazione e la condensazione, con le loro leggi. Il vapore saturo e la sua pressione. La condensazione e la temperatura critica. La sublimazione.

Il primo principio della Termodinamica.

Scambi di energia. Energia interna. Trasformazioni reali e quasistatiche. Il lavoro termodinamico. Primo principio della termodinamica.

Il secondo principio della Termodinamica.

Le macchine termiche. Enunciato di Lord Kelvin. Enunciato di Clausius. Terzo enunciato: il rendimento. Trasformazioni reversibili ed irreversibili. Il teorema di Carnot. Il motore a scoppio. Il frigorifero.

ONDE.

Le caratteristiche delle onde periodiche. Vari tipi di onde.

Il suono.

Le caratteristiche del suono. Limiti di udibilità. Eco. Effetto Doppler. Ultrasuoni: applicazioni.

Ancona, 27 maggio 2018

La docente
Elisabetta Moraca

LIBRI DI TESTO

Bergamini-Trifone-Barozzi

Matematica.azzurro multimediale vol IV – ed. ZANICHELLI

ANCONA, 2 GIUGNO 2017

LA DOCENTE

Prof.ssa Elisabetta Moraca