



LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019 PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 4°D Prof. Roberto Puddu

La meccanica dei fluidi

- I fluidi e la pressione. La legge di Archimede e il galleggiamento. La corrente di un fluido. L'equazione di Bernoulli.

La temperatura

- Definizione operativa della temperatura. L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica. La dilatazione termica. Le trasformazioni di un gas. La prima legge di Gay-Lussac. La seconda legge di Gay-Lussac. La legge di Boyle. Il gas perfetto. Una nuova forma per l'equazione di stato del gas perfetto

Il calore e i cambiamenti di stato

- Lavoro, calore e temperatura. La misurazione del calore. Le sorgenti di calore e il potere calorifico. Conduzione e convezione. L'irraggiamento

Il primo principio della termodinamica

- Gli scambi di energia tra un sistema e l'ambiente. Le proprietà dell'energia interna di un sistema. Trasformazioni reali e trasformazioni quasi statiche. Lavoro termodinamico. L'enunciato del primo principio della termodinamica. Applicazioni del primo principio.

Relazioni di gruppi di studenti sui seguenti argomenti

- Secondo principio della termodinamica. Le onde meccaniche. Il suono. Fenomeni luminosi

La carica elettrica e la legge di Coulomb

- Elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La definizione operativa della carica elettrica. L'esperimento di Coulomb. La forza di Coulomb nella materia. L'elettrizzazione per induzione.

Il campo elettrico

- Il vettore campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie.

Cagliari, 08.06.2019

Gli alunni

Prof. Roberto Puddu
