



**DISCIPLINA: STA (SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE)**

**CLASSE: 2 sez. H ELT A.S.: 2015/16**

**INSEGNANTI: SABATO DARIO**

**LIBRO DI TESTO: Scienze e tecnologie applicate, di Ruggero Giometti, edizioni Tramontana.**

**Data:  
31/05/2016**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

1. **I materiali:** struttura cristallina dei metalli, corrosione elettrochimica, corrosione per correnti vaganti

**Proprietà fisiche:** densità, temperatura, calore, capacità termica e calore specifico, conducibilità termica, temperatura di fusione, conversione calorie joule, dilatazione termica

2. **Proprietà meccaniche:** resistenza a trazione, a compressione, a flessione, a torsione, a taglio, a fatica, durezza, elasticità, resilienza

3. **Proprietà elettriche:** premesse su tensione, corrente, resistenza, legge di Ohm, resistività, effetto termico, potenza elettrica, effetto Joule, **Isolanti, semiconduttori, i diodi.**

**Risoluzione di circuiti elettrici:** la legge di ohm, rappresentazione in un circuito elettrico delle tensioni e correnti, risoluzione di un circuito elettrico utilizzando le relazioni delle resistenze equivalenti e la legge di ohm.

5. **Materiali magnetici:** Campo magnetico, vettore di induzione magnetica, permeabilità, ferromagnetismo, l'elettromagnete, legge di Lorenz, legge di Lenz, autoinduzione, induttanza.

6. **Proprietà ottiche:** La luce, elementi di ottica geometrica, le sorgenti, riflessione e rifrazione, caratteristiche della radiazione luminosa.

7. **I materiali nelle realizzazioni industriali:** metalli ferrosi, pesanti, leggeri, ferro dolce, ghise

### **COMPITI PER LE VACANZE**

- 1) Le proprietà fisiche dei materiali ed esercizi dal testo a pag. 36 n: 1, 2, 3, 4;
- 2) Risoluzione di circuiti elettrici con l'uso delle relazioni delle resistenze equivalenti e della legge di ohm, esercizi dal sito del docente; (<https://sites.google.com/a/itisavogadro.it/prof-dsabat/>)
- 3) Elettromagnetismo: Campo magnetico, vettore di induzione magnetica, permeabilità, ferromagnetismo, l'elettromagnete, legge di Lorenz, legge di Lenz, autoinduzione, induttanza ed esercizi dal testo a pag. 37 n: 10, 11;

Docente

Allievi

.....

.....

.....

