



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

A.S.2017/18

## PROGRAMMA DIDATTICO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

DOCENTE: CALABRESE ANTONIO – FALVO PIETRO  
CLASSE: 1AOEL

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
1	2	3	99

### Contenuti

**Fenomeni elettrici:** Multipli e sottomultipli, S.I. di misura, Fenomeni elettrici e concetto di carica elettrica. Modello atomico. Conduttori, semiconduttori e isolanti. Tensione, corrente e resistenza.

**Reti in c.c.:** Resistenze in serie e in parallelo, Connessioni miste di resistenze, Prima e seconda legge di Ohm, Potenza ed energia. Codice dei colori delle resistenze convenzionali. Strumenti di Misura: Generatore di tensione e multimetro. Fondamenti sui circuiti elettrici: ramo, nodo, maglia. Principio di funzionamento di un diodo e curva caratteristica. Calcolo della resistenza di limitazione per un diodo.

**Sicurezza elettrica:** Impianto elettrico negli edifici (impianto di illuminazione e circuito di potenza). Protezione contro i contatti indiretti (Interruttore differenziale). Effetti della corrente elettrica sul corpo umano.

**Laboratorio:** Generalità sugli strumenti di misura: generatore e multimetro. Breadboard. Misure di resistenza e calcolo tolleranze. Misura di resistenza con il metodo voltamperometrico. Verifica sperimentale della 1 legge di Ohm con il metodo voltamperometrico e grafico tensione-corrente. Connessioni miste serie-parallelo e relativa misura della resistenza equivalente. Realizzazione su breadboard di un circuito con generatore di tensione costante-resistenza e diodo led.

### Attività di recupero

Recupero in itinere



*Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE*



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

Varese, li 04/06/2018

il Docente

Calabrese Antonio

Falvo Pietro

Gli alunni: Hyso Andon, Bertuzzi Marco