



ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLÌ

I

Ipsia

A

Alberghiero

N

Nautico

A

Agrario

S

Socio Sanitario

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Docenti:**

Prof.ssa Scilla M. Contu

Prof.ssa Rita Piras

**Anno scolastico: 2017/2018**

**Materia:** ELETTRATECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

**Classe:** 3<sup>A</sup>B – I.T.T.L

**Elementi di elettrotecnica**

✚ Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo

Corrente elettrica

Differenza di potenziale, tensione elettrica

Potenza elettrica

Resistenza e conduttanza

Legge di Ohm

- Stesura relazione tecnica
- misura di resistenza, tensione, e correnti nei circuiti resistivi
- realizzazione di circuiti serie e parallelo su breadboard
- MISURA della resistenza totale e dei singoli resistori.
- ANALISI dei risultati.
- Verifica della legge di Ohm

Effetto Joule

Resistività e conduttività

Resistori

- Codice dei colori
- determinazione del valore nominale del resistore
- calcolo della tolleranza e dei valori limite
- misura della resistenza
- verifica del valore misurato

Materiali conduttori

✚ Fenomeni transitori nei circuiti capacitivi e induttivi

Grandezze ad andamento esponenziale nel tempo

Transitorio di carica di un condensatore

Transitorio di carica di un condensatore

**Sede: Via Santa Chiara - 08048 Tortolì (OG) - Tel. 0782 628006 Fax 0782 628003 - C.F. 91003750915**  
e-mail nurho30008@istruzione.it – PEC nurho30008@pec.istruzione.it – <http://www.ipsar.gov.it>  
I.P.S.I.A. e Nautico Via Santa Chiara s.n.c. - 08048 Tortolì (OG) - Tel. 0782 623243 Fax 0782 626219  
Istituto Agrario: Loc. S. Giovanni - SS 125 Km 138 - Tel. 0782 624950 Fax 0782 621142  
Convitto annesso: Loc. S. Giovanni - SS 125 Km 138 - Tel. 0782 624949 Fax 0782 621135





## ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLÌ

I

Ipsia

A

Alberghiero

N

Nautico

A

Agrario

S

Socio Sanitario

- ✚ Progettazione 3D tramite software dedicato SketchUp
- ✚ Circuito per il comando di un mini motore marino  
Comando di un piccolo motore (9V) mediante circuito di controllo con Mosfet gestito da Arduino
- ✚ Circuiti elettrici in corrente continua e in corrente alternata monofase
  - Forme d'onda delle grandezze elettriche
  - periodo
  - frequenza
  - velocità angolare
  - valore massimo
  - valore medio
  - valore efficace
  - valore picco-picco
- ✚ Dispositivi per la misura delle principali grandezze elettriche
  - Multimetro digitale
  - Misura di tensione, corrente e resistenza
  - Organizzazione delle misure
  - Organizzazione dei dati in tabelle
  - Analisi dei risultati

