



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/11

A.S.2015/2016

## PROGRAMMA DIDATTICO DI T.E.E.A.

DOCENTI: Ferraro Mirco / Ferraro Andrea

CLASSE 3C MAS

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
3	2	5	165

### Contenuti

<p><b>MODULO 1</b> Nozioni fondamentali dell'elettrotecnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Struttura della materia sua classificazione in relazione alle proprietà elettriche</li> <li>▪ Concetto di circuito elettrico</li> <li>▪ Elementi passivi e attivi in un circuito</li> <li>▪ Resistenza associata ad un conduttore e sua unità di misura</li> <li>▪ Codice dei colori per le resistenze</li> <li>▪ Corrente e sua unità di misura</li> <li>▪ Forza elettromotrice e sua unità di misura</li> <li>▪ Differenza di potenziale esistente ai capi di un conduttore e sua unità di misura</li> <li>▪ Relazione fra corrente tensione e resistenza</li> </ul>
<p><b>MODULO 2</b> Leggi fondamentali dell'elettrotecnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collegamento di due o più resistenze in serie, regola per trovare la resistenza equivalente</li> <li>▪ Collegamento stella-triangolo</li> <li>▪ Elementi di una rete elettrica: nodi, rami e maglia</li> <li>▪ Principi di Kirchhoff: enunciazione ed applicazione</li> <li>▪ Principio di sovrapposizione degli effetti</li> <li>▪ Teorema di Thevenin e Norton</li> <li>▪ Teorema di milliman</li> </ul>
<p><b>MODULO 3</b> Potenza elettrica ed energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concetto di potenza ed energia elettrica; loro misura</li> <li>▪ Effetto termico della corrente</li> <li>▪ Rendimento elettrico</li> <li>▪ Pile</li> <li>▪ Accumulatori</li> </ul>
<p><b>MODULO 4</b> Campo elettrico e condensatori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Campo elettrico e sua unità di misura</li> <li>▪ Cenni sull'elettrizzazione</li> <li>▪ Condensatore: costituzione, identificazione, collegamenti</li> <li>▪ Carica e scarica di un condensatore</li> </ul>
<p><b>MODULO DI SUPPORTO</b> Didattica laboratoriale. Norme di sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normativa sulla sicurezza elettrica</li> <li>▪ Utilizzo della bread-board per il montaggio di semplici circuiti</li> <li>▪ Generalità sugli strumenti di misura: uso del multimetro per effettuare misure di resistenze, tensioni e correnti in d.c.</li> <li>▪ Strumenti analogici e digitali e relativo manuale d'uso</li> </ul>



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/11

**Attività di recupero**

Recuperi in itinere

Varese, li 3/6/2016

I Docenti

Ferraro Mirco

Ferraro Andrea

Gli alunni \_\_\_\_\_