



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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO 2017/18

INDIRIZZO IPSIA - MAS

CLASSE 2° P.D. - IDA

SEZIONE A

DISCIPLINA TEEA

DOCENTE Aldo Stroppa

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 5

OBIETTIVI DI COMPETENZA			
	COMPETENZE IN ESITO	ABILITA'	CONOSCENZE DELLA DISCIPLINA
	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Scegliere ed utilizzare in modo appropriato gli strumenti per la misura delle grandezze elettriche fondamentali.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</p>	<p>Analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche comprendenti componenti lineari e non lineari, in continua e in alternata.</p> <p>Applicare nell'analisi e nella progettazione di circuiti ed apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>Individuare le caratteristiche elettriche di interesse dei dispositivi elettronici dall'esame dei relativi data-sheet.</p> <p>Utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.</p> <p>Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.</p>	<p>Norme di rappresentazione grafica di reti e impiantielettrici.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati, sistemi e impianti</p> <p>Differenza di potenziale, forza elettromotrice, corrente, potenza elettrica.</p> <p>Classificazione dei materiali d'interesse in relazione alle proprietà elettriche</p> <p>Principi di elettrotecnica e di elettronica nello studio delle reti elettriche e dei dispositivi elettronici di interesse.</p> <p>Reti combinatorie e sequenziali.</p> <p>Strumentazione elettrica ed elettronica di base</p> <p>Curve caratteristiche tensione-corrente dei principali componenti elettrici edelettronici.</p> <p>Parametri di funzionamento di circuiti e componenti elettrici ed elettronici.</p> <p>Documentazione tecnica, manuali e data-sheet.</p> <p>Principi di funzionamento della strumentazione elettrica ed elettronica disponibile e caratteristiche degli strumenti di misura, analogici e digitali.</p>



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



UDA	ore	Titolo	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	35	Fondamenti di reti elettriche in corrente continua.	Presenta le lezioni, anche con LIM. Guida le discussioni. Prepara e gestisce le esperienze del Laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Lezione interattiva Laboratorio 	<p>Risolvono semplici esercizi sulle reti in d.c., individualmente alla lavagna, e/o in lavori di gruppo dal posto.</p> <p>Espongono, in modo chiaro e fluido, regole e concetti fondamentali utilizzando il lessico di settore.</p> <p>Cooperano fattivamente durante le esercitazioni del Laboratorio, elaborando i dati raccolti e relazionando sul lavoro svolto.</p> <p>Scelgono ed utilizzano in modo appropriato gli strumenti per la misura delle grandezze elettriche fondamentali.</p>
2	40	Fondamenti di reti elettriche in corrente alternata	Presenta le lezioni, anche con LIM. Guida le discussioni. Prepara e gestisce le esperienze del Laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Lezione interattiva Laboratorio 	<p>Risolvono semplici esercizi sulle reti in corrente alternata e sulla potenza in a.c. individualmente alla lavagna, e/o in lavori di gruppo dal posto.</p> <p>Espongono, in modo chiaro e fluido, regole e concetti fondamentali utilizzando il lessico di settore.</p> <p>Cooperano fattivamente durante le esercitazioni del Laboratorio, elaborando i dati raccolti e relazionando sul lavoro svolto.</p> <p>Scelgono ed utilizzano in modo appropriato gli strumenti per la misura delle grandezze elettriche fondamentali.</p>
3	45	Reti logiche	Presenta le lezioni, anche con LIM. Guida le discussioni. Prepara e gestisce le esperienze del Laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Lezione interattiva Laboratorio 	<p>Progettano ed Implementano semplici reti combinatorie e sequenziali per la risoluzione di casi pratici di automazione. Espongono, in modo chiaro e fluido le regole e concetti fondamentali almeno della logica combinatoria.</p> <p>Cooperano fattivamente durante le esercitazioni del Laboratorio, elaborando i dati raccolti e relazionando sul lavoro svolto.</p> <p>Scelgono ed utilizzano in modo appropriato gli strumenti per il collaudo dei sistemi realizzati.</p>
4	45	Dispositivi elettronici a semiconduttore.	Presenta le lezioni, anche con LIM. Guida le discussioni. Prepara e gestisce le esperienze del Laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale Lezione interattiva Laboratorio 	<p>Individuano i parametri caratteristici dei transistor da un data-sheet.</p> <p>Descrivono ilcomportamento reale dei vari dispositivi a semiconduttore e i loro campi di applicazione.</p> <p>Analizzano, risolvono e dimensionano semplici circuiti elettronici relativi a possibili applicazioni del settore.</p> <p>Scelgono ed utilizzano in modo appropriato gli strumenti per il collaudo dei circuiti realizzati.</p>