



Ministero dell'Istruzione e del merito
Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"
Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO

Tel. 0341/940413

Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3

e-mail: lcis003001@istruzione.it pec mail: lcis003001@pec.istruzione.it

Sito web: www.marcopolocolico.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE	GIACOMO SALUTO E LUIGI SCALISE
DISCIPLINA	TELECOMUNICAZIONI
CLASSE	4^D INF

Argomenti trattati:

<p>UDA 1 – Corrente continua</p>	<p>Tensione e corrente elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • legge di Coulomb; • campo elettrico; • energia potenziale • Tensione o differenza di potenziale • Generatore elettrico • Corrente elettrica <p>Resistenza elettrica legge di Ohm e potenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistenza e conduttanza • Variazioni in funzione della temperatura • Legge di ohm • Potenza • Legge di joule • Densità di corrente • Bipoli lineari, non lineari, tripoli e quadripoli <p>Componenti del circuito elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadripolo di trasporto • Bipolo generatore ideale • Bipolo generatore reale • Legge di ohm generalizzata • Collegamento in serie ed in parallelo tra generatori • Collegamento in serie ed in parallelo tra resistenze • Energia e potenza dei generatori - rendimento • Componenti del circuito elettrico: bipoli passivi ed attivi • Collegamento a stella e a triangolo di resistenze <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni • Uso di multimetro digitale come Voltmetro, amperometro e ohmetro; • Verifica strumentale di una semplice rete in corrente continua - resistenze serie e parallelo • Determinazione valore di una resistenza mediante codice colore
<p>UDA 2 – Circuiti e reti in corrente continua</p>	<p>Analisi e risoluzioni delle reti elettriche in regime stazionario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reti elettriche • Principi di kirchhoff • Generalità sui metodi di risoluzione delle reti elettriche • Metodo di Kirchhoff • Metodo di Maxwell • Metodi dei potenziali di nodo <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni • Partitore di corrente • Partitore di tensione

UDA 3 – Bipolo condensatore	Bipolo condensatore: <ul style="list-style-type: none"> • Induzione elettrostatica • Costante dielettrica • Capacità di un condensatore • Scarica disruptiva e rigidità dielettrica • Collegamento di condensatori in serie ed in parallelo • Tempo di carica di un condensatore Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Misura del tempo di salita di un'onda quadra • Misura tempo di carica e scarica di un condensatore
Uda 4 – Reti logiche	<ul style="list-style-type: none"> • Operatori logici di base • Porta and • Porta or • Porta not • Minimizzazione mediante mappe di Karnaugh Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e realizzazione di un decodificatore da binario a decimale
UDA 5 - Componenti a semiconduttore	<ul style="list-style-type: none"> • Diodi • Diodi Speciali • Transistor
UDA 6 – Corrente Alternata	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze periodiche • Regimi periodici e sinusoidali • Rappresentazione simbolica di grandezze sinusoidali • Bipoli ideali in regime sinusoidale • Quadripoli filtri Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> • Misure di periodo e frequenze con l'oscilloscopio • Misura dello sfasamento tra due sinusoidi

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

--	--

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA [ore]
Uscite didattiche			
Viaggio di istruzione			
Progetti ed iniziative			
Incontri con esperti	Corso cybersecurity	A scuola	2

Colico,

L'insegnante.

