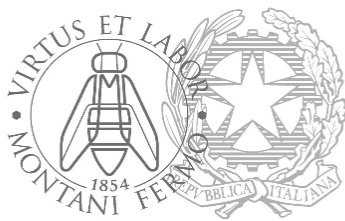


## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Informatica e Telecomunicazioni</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Informatica, Progetto Data Science</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Telecomunicazioni</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Pratico</b>

<b>Competenze</b>	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
Richiami ai fondamenti della elettrostatica. Cenni ai materiali isolanti, conduttori e semiconduttori. Tensione e differenza di potenziale. Sorgenti elettriche. Resistenza elettrica e legge di Ohm. Resistori in serie e partitore di tensione. Resistori in parallelo e partitore di corrente. Collegamenti serie-parallelo; Analisi di reti resistive. I principi di Kirchhoff. Il principio della sovrapposizione degli effetti. Il teorema di Thévenin e il teorema di Millman. Concetto di segnale analogico e digitale. Forme d'onda aperiodiche e periodiche e loro parametri. Il condensatore. Serie e parallelo di condensatori. Transitori di carica e scarica di un condensatore. Energia immagazzinata. Analisi del transitorio nei circuiti RC. Rappresentazione vettoriale di una funzione/grandezza sinusoidale. Descrizione dei	Saper analizzare e sintetizzare semplici reti elettriche resistive utilizzando i principi generali. Saper analizzare e sintetizzare semplici reti elettriche che includono i componenti tipici del regime alternato. Conoscere la differenza tra sistemi combinatori e sequenziali Saper usare le regole dell'algebra di Boole e procedere all'analisi di circuiti combinatori. Conoscere le funzionalità dei principali integrati combinatori MSI, saperne valutare le prestazioni dalla lettura dei data sheet e saperli usare all'interno di progetti. Saper valutare i diagrammi temporali di dispositivi sequenziali. Saper progettare la struttura di semplici contatori  Conoscere le principali unità appartenenti ai decibel utilizzate nelle telecomunicazioni.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE **G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<p>segnali sinusoidali tramite fasori e numeri complessi. Impedenza ed ammettenza di un condensatore e calcolo di reti elettriche RC in regime alternato. Induttanza di un solenoide, transitori di scarica e carica di un induttore, tecnologie degli induttori. Definizione di filtro, filtri passivi R-C e R-L del 1° ordine. Definizione segnale analogico e digitale. Codici binari, variabili logiche e circuiti combinatori, algebra di Boole, funzioni logiche primarie e non, porte universali, livelli logici. Semplificazioni delle reti logiche, dispositivi MSI, tecnologia degli integrati logici, latch e flip-flop, registri e contatori. Definizione di decibel, decibel per potenze , decibel per tensioni Guadagno e attenuazione di un quadripolo. Livelli di potenza e di tensione espressi in decibel</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--