

**PIANO DI LAVORO**  
**Telecomunicazioni – Indirizzo: ITT - Informatica e telecomunicazioni art. telecomunicazioni**  
**Anno Scolastico 2019/2020**  
**CLASSE 3<sup>a</sup> F**

CONTENUTI			METODOLOGIE					OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	ALLA CLASSE SUCCESSIVA
<b>La corrente continua</b>	Tensione, corrente, resistenza	Conoscere le leggi che regolano il comportamento dei circuiti in c.c. ; saper usare alimentatori, multimetri;	Lezione frontale in aula, attività di laboratorio, studio a casa, simulazione con Lirewire	PC - Proiettore - Attività di laboratorio	40	Lab. A210 Lab B120/2	Verifiche scritte, test per orale e attività pratiche	Tensione, corrente, resistenza Principi di Kirchhoff Legge di Ohm Resistenze in serie e parallelo Potenza ed energia in c.c. Resistenza di un cavo Uso del multimetro
	Principi di Kirchhoff							
	Legge di Ohm							
	Resistenze in serie e parallelo							
	Sistema di Kirchhoff							
	Potenza ed energia in c.c.							
	Resistenza di un cavo							
Uso del multimetro								
<b>I condensatori</b>	Legge di Coulomb e del condensatore	Saper utilizzare l' oscilloscopio; Saper usare condensatore come fornitori di energia o come elementi di memoria;	Lezione frontale in aula, attività di laboratorio, studio a casa, simulazione con Lirewire	PC - Proiettore - Attività di laboratorio	30	Lab. A210 Lab B120/2	Verifiche scritte, test per orale e attività pratiche	Legge di Coulomb e del condensatore Condensatori in serie e parallelo La costante di carica Il transitorio nei condensatori Uso del foglio elettronico per fare grafici Uso dell' oscilloscopio
	Condensatori in serie e parallelo							
	La costante di carica							
	Il transitorio nei condensatori							
	Uso del foglio elettronico per fare grafici							
Uso dell' oscilloscopio								
<b>La corrente alternata</b>	Componenti reattivi : condensatori e induttanze	Conoscere le leggi che regolano il comportamento dei circuiti in c.a. ; saper usare alimentatori, multimetri	Lezione frontale in aula, attività di laboratorio, studio a casa, simulazione con Lirewire	PC - Proiettore - Attività di laboratorio	40	Lab. A210 Lab B120/2	Verifiche scritte, test per orale e attività pratiche	Componenti reattivi : condensatori e induttanze Componenti in serie ed in parallelo I filtri passivi ideali e reali Il multimetro in c.a.
	Componenti in serie ed in parallelo							
	Circuiti in c.a. con i numeri complessi							
	I filtri passivi ideali e reali							
	Il multimetro in c.a.							
<b>L' amplificatore operazionale</b>	Parametri caratteristici dell' AMP.OP:	Conoscere un dispositivo attivo e versatile	Lezione frontale in aula, attività di laboratorio, studio a casa, simulazione con Lirewire	PC - Proiettore - Attività di laboratorio	35	Lab. A210 Lab B120/2	Verifiche scritte, test per orale e attività pratiche	Parametri caratteristici dell' AMP.OP: Comparatore semplice e a finestra Circuiti lineari invertente e non invertente
	Comparatore semplice, con isteresi, a finestra							
	Circuiti lineari invertente e non invertente							
	Multivibratori astabili e monostabili con A.. O.							
	Circuiti oscillatori							
	Circuiti sommatore, traslatore di livello							
Circuito amplificatore differenziale								
<b>I circuiti multivibratori</b>	Onde quadre, rettangolari e impulsive	Conoscere i multivibratori	Lezione frontale in aula, attività di laboratorio, studio a casa, simulazione con Lirewire	PC - Proiettore - Attività di laboratorio	35	Lab. A210 Lab B120/2	Verifiche scritte, test per orale e attività pratiche	Onde quadre, rettangolari e impulsive IL duty-cycle Multivib. astabile e monostabile con NE555 Multiv. Astabile con AMP.OP. con D<> 50%
	IL duty-cycle							
	Struttura interna dell' NE555							
	Multivib. astabile e monostabile con NE555							
	Multiv. Astabile con AMP.OP. con D<> 50%							