

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**"Laboratorio tecnologia e esercitazioni" – Indirizzo: Manutenzione ed assistenza tecnica**  
**Anno Scolastico 2016/2017**  
**CLASSE 4<sup>a</sup> R**

CONTENUTI			METODOLOGIE				COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
Circuito stampato	interpretazione dello schema elettrico	Conoscere i componenti elettronici, le tecniche per la progettazione e la realizzazione del circuito stampato - Affinare abilità nell'assemblare i componenti sul circuito stampato, saldare a stagno, sviluppare un circuito stampato, documentare il proprio lavoro	Lezione frontale in laboratorio, esercitazioni in laboratorio	PC – Fresatrice a controllo numerico	10	B121 B122	verifiche pratiche e scritte tramite test		
	sbroglio del circuito								
	disegno del circuito stampato								
	saldatura								
Componenti	Resistenza	Conoscere i vari componenti e le principali caratteristiche	Lezione frontale in laboratorio, esercitazioni in laboratorio	Breadboard - Banchi con strumentazione	10		verifiche pratiche e scritte tramite test		
	Condensatori								
	Diodi – LED - Fotodiodi - Led infrarosso								
	Transistor – Integrati								
Software	LiveWire	Conoscere i software necessari per simulare e progettare circuiti elettronici, documentare le esperienze attraverso la stesura di un documento in formato .doc o .odt e la produzione di pagine .html	Lezione frontale in laboratorio, esercitazioni in laboratorio	PC	16		verifiche pratiche e scritte tramite test		
	Dip Trace								
	Libreoffice/openoffice								
	Photoshop								
Strumenti	Multimetro	Conoscere e utilizzare correttamente la strumentazione	Lezione frontale in laboratorio, esercitazioni in laboratorio	Banchi con strumentazione	10		verifiche pratiche e scritte tramite test		
	Generatore di segnale								
	Alimentatore								
	Oscilloscopio								
Progettare	contatore 0312 con NE555 - 4027 - 4511	Conoscere il processo dall'idea alla realizzazione pratica	Lezione frontale in laboratorio, esercitazioni in laboratorio	Banchi con strumentazione - PC – Fresatrice a controllo numerico	50		verifiche pratiche		
	interruttore crepuscolare con NE555								
	decade counter with 10 decoded outputs (4017) + BCD-to-7 segment latch/decoder/drivers (4511)								
	dado elettronico								