



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

Dipartimento	Elettronica	Materia	TEPSEE Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici		
Classe	4 AUT	Ore/anno	165	A.S. 2018-2019	
MODULI	COMPETENZE	UNITA' di APPRENDIMENTO	Svolto		
			SI	NO	In parte
Manutenzione e qualità del prodotto elettronico; Conformità e marcatura CE		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Affidabilità e tasso di guasto; ▪ Manutenzione ; ▪ Prove ambientali; ▪ Qualità del prodotto; ▪ Sicurezza; ▪ Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando; ▪ Dichiarazione di conformità e marcatura CE; ▪ Manuale con le istruzioni per l'uso. 			
<i>Tot. h 5</i>					



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

<p>Dispositivi elettronici a semiconduttore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sapere comprendere i meccanismi che portano alla realizzazione della giunzione ▪ Sapere interpretare le principali caratteristiche e definizioni della giunzione PN ▪ Conoscere i principali dispositivi elettronici a semiconduttore ▪ Sapere identificare i dispositivi a semiconduttore attraverso la loro sigla ▪ Conoscere i parametri fondamentali dei dispositivi a semiconduttore ▪ Conoscere le tecnologie di fabbricazione ▪ Sapere realizzare le principali configurazioni circuitali dei dispositivi a semiconduttore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diodi a giunzione: modello di giunzione (polarizzazione diretta ed inversa, equilibrio); ▪ Diodi a giunzione: caratteristiche elettriche; ▪ Diodi a giunzione: rappresentazione grafica del diodo a giunzione PN; ▪ Diodi a giunzione: forme costruttive del diodo a giunzione PN; ▪ Configurazioni particolari dei diodi a giunzione (ponte di Graetz, ponte a diodi di potenza); ▪ Diodo zener ▪ Sigle di identificazione dei dispositivi a semiconduttore ▪ Caratteristiche elettriche dei transistor bipolari ▪ Caratteristiche elettriche dei transistor ad effetto di campo ▪ Classificazione delle memorie a semiconduttore ▪ RAM,ROM,PROM,EPROM, EEPROM, FLASH 			
<p>Tot. h 70</p>					



Polo Informatico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it http://www.isiskeynes.it Pec: isiskeynes@pec.it

<p>Disegno di fabbricazione dei circuiti stampati</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Conoscere i meccanismi per la realizzazione di un circuito stampato▪ Conoscere le caratteristiche di un CS▪ Conoscere le tecniche di montaggio di un CS e le relative implicazioni▪ Conoscere le tecniche di saldatura▪ Sapere utilizzare un sistema CAD a vari livelli di complessità per la progettazione dei CS	<ul style="list-style-type: none">▪ Processi di fabbricazione dei CS▪ Materiali per realizzazione dei CS▪ Montaggio CS▪ Tecniche di saldatura dei CS▪ Progettazione dei CS▪ EAGLE CAD			
<p>Tot. h 35</p>					



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it [http:// www.isiskeynes.it](http://www.isiskeynes.it) Pec: isiskeynes@pec.it

<p>Laboratorio: Dispositivi elettronici programmabili</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Sapere utilizzare le competenze acquisite nelle altre discipline di dipartimento per il progetto di semplici sistemi a microcontrollore;	<ul style="list-style-type: none">▪ Progetto di sistemi basati su dispositivi programmabili			
<p><i>Tot. h 55</i></p>					



Polo Informativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "J. M. KEYNES"

Via per Morazzone 37 - 21045 GAZZADA SCHIANNO (VA)
Tel. 0332-463213 Fax: 0332-464528 C.F. 95006130124
E-mail: vais01800p@istruzione.it [http:// www.isiskeynes.it](http://www.isiskeynes.it) Pec: isiskeynes@pec.it

STRUMENTI:

- libro di testo (se adottato)
- dispense dell'insegnante
- materiale su internet
- software applicativo e di sistema adeguato

METODI:

- lezione frontale
- approccio guidato a partire da situazioni reali
- problem solving
- lavoro di gruppo

VERIFICHE:

- prove scritte
- test strutturati
- interrogazioni orali
- prove pratiche