



I.S.I.S. "LINO ZANUSSI" PN

Classe: V - MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (SETTORE INDUSTRIA ED ARTIGIANATO)

Materia: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI L.T.E. - 2016/17

(3 ore/settimana programmate su 27 settimane/anno - 81 ore/anno + 3 settimane stage)

PROGRAMMAZIONE DI L.T.E.

(TECNOLOGIE E TECNICHE DELL'INSTALLAZIONE E DELLA MANUTENZIONE)

CLASSE V

Opzione Manutentore Impianti Elettronici

A.S. 2016/2017

(3 ore/settimana programmate su 27 settimane annuali - 81 ore/anno + 3 settimane stage)



I.S.I.S. "LINO ZANUSSI" PN

Classe: V - **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (SETTORE INDUSTRIA ED ARTIGIANATO)**

Materia: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI L.T.E. - 2016/17**

(3 ore/settimana programmate su 27 settimane/anno - 81 ore/anno + 3 settimane stage)

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
1 SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Presentare la legislazione che opera nel campo della sicurezza del lavoro, evidenziando le figure operative preposte alla sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Legislazione nei luoghi di lavoro. • Il decreto legislativo 81 del 2008. • Definizione di lavoratore. • 	4
	Conoscere strumenti ed organizzazione, impiegati per attuare la sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamenti da tenere nel luogo di lavoro. • Obblighi dei lavoratori, dei preposti, del datore di lavoro. • Dispositivi di protezione individuali (d.p.i.). • Dispositivi di protezione generali (d.p.g.). • Segnaletica antinfortunistica. 	
	Informare sugli aspetti principali del funzionamento del piano di sicurezza della scuola	<ul style="list-style-type: none"> • Richiami sul funzionamento del piano di sicurezza della scuola 	



I.S.I.S. "LINO ZANUSSI" PN

Classe: V - **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (SETTORE INDUSTRIA ED ARTIGIANATO)**

Materia: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI L.T.E. - 2016/17**

(3 ore/settimana programmate su 27 settimane/anno - 81 ore/anno + 3 settimane stage)

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
2 ELETTRONICA DIGITALE E ANALOGICA	Richiami ed approfondimenti sui principali componenti e dispositivi impiegati nelle'elettronica digitale ed analogica.	<ul style="list-style-type: none">• Richiami ed approfondimenti.	10

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
3 AUTOMAZIONE	Conoscere i dispositivi impiegati nei sistemi di controllo.	<ul style="list-style-type: none">• Trasduttori;• Attuatori;• Sistemi di controllo.	8



I.S.I.S. "LINO ZANUSSI" PN

Classe: V - **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (SETTORE INDUSTRIA ED ARTIGIANATO)**

Materia: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI L.T.E. - 2016/17**

(3 ore/settimana programmate su 27 settimane/anno - 81 ore/anno + 3 settimane stage)

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
4 INTERFACCIAMENTO	Conoscere e sapere utilizzare le tecniche di interfacciamento degli attuatori, nei sistemi d'automazione.	<ul style="list-style-type: none"> Tecniche di interfacciamento tra dispositivi a c. i. ed attuatori. 	8

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
5 DISPOSITIVI	<ul style="list-style-type: none"> Sapere progettare e realizzare dispositivi elettronici di elaborazione di segnali digitali ed analogici. Sapere progettare e realizzare sistemi di controllo di grandezze fisiche variabili <p>Sapere effettuare tecniche di manutenzione sui dispositivi realizzati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Studio e realizzazione di dispositivi elettronici di elaborazione di segnali digitali ed analogici. Studio e realizzazione di dispositivi di controllo e attuazione con sensori di temperatura e luminosità; Rilievo delle caratteristiche dei dispositivi per individuarne il funzionamento, per effettuare eventuali modifiche e manutenzioni. 	21



I.S.I.S. "LINO ZANUSSI" PN

Classe: V - **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (SETTORE INDUSTRIA ED ARTIGIANATO)**

Materia: **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI L.T.E. - 2016/17**

(3 ore/settimana programmate su 27 settimane/anno - 81 ore/anno + 3 settimane stage)

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
6 MICROCONTROLLORI	<p>Conoscere la struttura di un sistema a microcontrollore.</p> <p>Conoscere i primi elementi di programmazione di un microcontrollore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura di un sistema a microcontrollore • Introduzione alla programmazione. 	16

L.T.E. - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			
CLASSE 5	Opzione: Manutentore Elettronico		
MODULO	OBBIETTIVI	CONTENUTI	ORE
7 MANUTENZIONE	<p>Sapere attuare tecniche di collaudo e manutenzione su dispositivi elettronici di uso corrente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di collaudo, verifica funzionale, ricerca guasti, modifiche e manutenzione di dispositivi elettronici 	14