

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO "TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE" CLASSE 5R – 2020_2021			
DOCENTI	MATERIA	CLASSE/INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Prof. Delizia Marco Prof. Previdi Massimo	T.T.I.M.	5R / I.P.I.A.S. – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	8(4)

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	VERIFICHE
Sistema di sviluppo ARDUINO	Hardware ARDUINO	Essere in grado di leggere e comprendere gli sketch. Saper realizzare progetti basilari di interfacciamento della scheda con sensori e attuatori	Lezione frontale (anche in DDI), esercizi, esercitazioni di laboratorio	Ott-nov	T.T.E.A. (elettronica di base, circuiti elettronici, circuiti integrati)	Verifiche orali, scritte e prove di laboratorio
	Sintassi base del linguaggio					
	Utilizzo comandi e gestione ingressi e uscite analogici e digitali					
	Logica di programmazione (if-else, cicli while e for)					
Sensori e trasduttori	Sistema acquisizione dati	Essere in grado di riconoscere le diverse tipologie di sensori. Saper dimensionare un circuito per il loro utilizzo.	Lezione frontale (anche in DDI), esercizi, esercitazioni di laboratorio	Dic-gen	T.T.E.A. (elettronica di base, circuiti elettronici, circuiti integrati)	Verifiche orali, scritte e prove di laboratorio
	Trasduttori analogici e digitali					
	Tipologie di sensori e trasduttori di uso commerciale					
	Circuiti di scala e di offset					
Manutenzione e installazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principi di manutenzione</li> <li>Metodi tradizionali e innovativi</li> <li>Attività di manutenzione,</li> <li>Manutenzione in azienda</li> </ul>	Lo studente deve conoscere i principi base della manutenzione e dell'installazione dei sistemi elettronici. Deve inoltre capire i rischi derivanti da lavori in ambiente di alta tensione. Deve essere in grado di analizzare eventuali guasti e l'affidabilità dei sistemi elettronici	Lezione frontale (anche in DDI), esercizi, esercitazioni di laboratorio	Feb-mag	T.T.E.A. (elettronica di base, circuiti elettronici, circuiti integrati)	Verifiche orali, scritte e prove di laboratorio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio elettrico nei sistemi elettronici</li> <li>effetti della corrente e resistenza del corpo umano</li> <li>personale qualificato: PES, PAV</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione e classificazione dei guasti, guasti sistematici e non sistematici</li> </ul>					
	Affidabilità dei sistemi elettronici					

	Analisi dei guasti				
Laboratorio	Progettazione e realizzazione di sistemi elettronici su sistemi a microcontrollore	Essere in grado di progettare e sviluppare un sistema complesso di acquisizione su sistema ARDUINO, mettendo in pratica le conoscenze acquisite durante il corso degli studi.		Tutto l'anno	

I DOCENTI

Prof. Delizia Marco

Prof. Previdi Massimo

GLI STUDENTI