

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
Sistemi di sviluppo ARDUINO	Essere in grado di leggere e comprendere gli sketch. Saper realizzare progetti basilari di interfacciamento della scheda con sensori e attuatori.	Essere in grado di leggere e comprendere gli sketch. Saper realizzare progetti basilari di interfacciamento della scheda con sensori e attuatori.	Hardware arduino Sintassi base del linguaggio o Utilizzo comandi Gestione ingressi e uscite analogiche e digitali Logica di programmazione (if-else, cicli while e for)	Progettazione e realizzazione di sistemi elettronici su sistemi a microcontrollore	Lezioni frontali, esercizi, esercitazioni di laboratorio	Ottobre-dicembre 50	T.T.E.A. (elettronica di base, circuiti elettronici, circuiti integrati)
Sensori e trasduttori Catena di acquisizione	Essere in grado di riconoscere le diverse tipologie di	Essere in grado di riconoscere le diverse tipologie di	Sistema acquisizione dati	Progettazione e realizzazione di sistemi elettronici su	Lezioni frontali, esercizi, esercitazioni di	Gennaio, Marzo 30	T.T.E.A. (elettronica di base, circuiti elettronici,

e dati	sensori. Saper dimensionare un circuito per il loro utilizzo.	sensori. Saper dimensionare un circuito per il loro utilizzo.	Trasduttori analogici e digitali Tipologie di sensori e trasduttori di uso commerciale  Circuiti di condizionamento del segnale  Multiplexer analogico	sistemi a microcontrollori utilizzando anche sensori e trasduttori	laboratorio		circuiti integrati)
Attività di PCTO	Esperienza lavorativa in azienda	Esperienza lavorativa in azienda	Corso base sulla sicurezza Corso avanzato sulla sicurezza Esame finale 3 settimane di stage in azienda			Settembre (corsi+ esame) 12 h  Novembre 3 settimane	
Richiami	Importanza	Importanza	Circuito S/H		Lezioni	Aprile	

sulla conversione analogico-digitale	del segnale digitale, per la sua minore sensibilità al rumore e la possibilità di manipolazione	del segnale digitale, per la sua minore sensibilità al rumore e la possibilità di manipolazione	Convertitori DAC flash, a doppia rampa, ad approssimazione successive		frontali, esercizi, attività di laboratorio	25	
Manutenzione ed installazioni	Lo studente deve conoscere i principi base della manutenzione e dell'installazione dei sistemi elettronici. Deve essere in grado di analizzare eventuali guasti e l'affidabilità dei sistemi elettronici.	Lo studente deve conoscere i principi base della manutenzione e dell'installazione dei sistemi elettronici. Deve essere in grado di analizzare eventuali guasti e l'affidabilità dei sistemi elettronici.	Principi di manutenzione Metodi tradizionali e innovativi Attività di manutenzione  Manutenzione in azienda  Rischio elettrico nei sistemi elettronici  Effetti della corrente e resistenza del corpo umano  Classificazione dei guasti,		Lezioni frontali esercizi	Maggio  20	

			guasti sistematici e non sistematici				
			Affidabilità dei sistemi elettronici				
			Analisi dei guasti				

