

| 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, esercizi, esercitazioni di laboratorio | 40 | 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 conoscere le diverse tipologie di sensori. Saper dimensionare un circuito per il loro utilizzo. | | 40 | | |
| | Sensori analogici e digitali | | | | | |
| | Tipologie di sensori e trasduttori di uso commerciale | | | | | |
| Modulazioni analogiche e digitali | Modulazioni AM-FM-PM | Lo studente deve essere in grado di conoscere le principali modulazioni in modo da poter operare su sistemi di telecomunicazioni | | 40 | | |
| | Modulazioni PAM-PPM-PWM | | | | | |
| | Modulazione PCM | | | | | |
| | Modulazioni QASK-QAM-FSK | | | | | |
| Manutenzione e installazione | Sicurezza sui luoghi di lavoro | 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 e conoscere le principali norme di riferimento | | 60 | | |
| | Guasti, affidabilità e manutenzione elettronica | | | | | |
| | Metodi tradizionali e innovativi | | | | | |
| | Affidabilità e guasti | | | | | |
| | Normative di riferimento | | | | | |
| | Caso applicativo: Veicoli ibridi e operatori PES, PAV | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------|--------|--|--|----|--|--|
| Progettazione | Tesina | 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 | | 60 | | |
|---------------|--------|--|--|----|--|--|

240

I DOCENTI

Prof. Delizia Marco

Prof. Previdi Massimo

GLI STUDENTI