

ORIENTAMENTO IN ENTRATA

INDIRIZZO ELETTRONICA
ed Elettrotecnica



a.s. 2020 - 2021



Quadro orario

“ELETTRONICA ED Elettrotecnica” : ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI								
DISCIPLINE	ore							
	1° biennio		2° biennio		5° anno			
	1 [^]	2 [^]	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario					
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]			
Scienze integrate (Fisica)	99 (3)	99 (3)						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Scienze integrate (Chimica)	99 (3)	99 (3)						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99 (3)	99 (3)						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Tecnologie informatiche	99 (3)							
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Scienze e tecnologie applicate **		99 (3)						
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA”, “Elettrotecnica” ED “AUTOMAZIONE”								
Complementi di matematica						33 (1)	33 (1)	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici						165 (5)	165 (5)	198 (6)
ARTICOLAZIONE “Elettrotecnica”								
Elettrotecnica ed Elettronica			231 (7)	198 (6)	198 (6)			
Sistemi automatici			132 (4)	165 (5)	165 (5)			

(x) tra le parentesi sono riportate le ore settimanali

- L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti t e c n i c o -pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a)

MODIFICHE IN RELAZIONE ALLA QUOTA PERMESSA DALL'AUTONOMIA SCOLASTICA

DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA”, “Elettrotecnica” ED “AUTOMAZIONE”					
Complementi di matematica			33 (1)	33 (1)	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			198 (6)	198 (6)	198 (6)
ARTICOLAZIONE “Elettrotecnica”					
Elettrotecnica ed Elettronica			198 (6)	198 (6)	198 (6)
Sistemi automatici			132 (4)	132 (4)	165 (5)

Profilo

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell’energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; nei contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di:

- operare nell’organizzazione dei servizi e nell’esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell’automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione e all’adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell’energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell’ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell’organizzazione produttiva delle aziende.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione **“Elettrotecnica”** la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e,

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. 7 – Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni: “Elettronica”, “Elettrotecnica” ed “Automazione”, le competenze di cui sopra sono differenzialmente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.



CUNEO

D



Tecnico specializzato per l'installazione, il montaggio, il collaudo e la manutenzione su sistemi di controllo automatici di qualsiasi tipologia industriale



Programmatore di PLC e sistemi di supervisione



Installatore, in proprio o dipendente, di aziende di impianti elettrici civili ed industriali



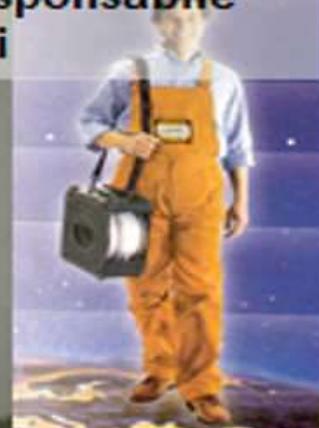
Tecnico responsabile della gestione dell'energia (EGE), manutenzione degli impianti (elettrici, elettronici) di automazione industriale

TECNICO DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE E DELLA MOBILITA' ELETTRICA

Tecnico specializzato nella mobilità elettrica



Consulente o venditore tecnico di componentistica o sistemi di automazione industriale, responsabile ufficio acquisti



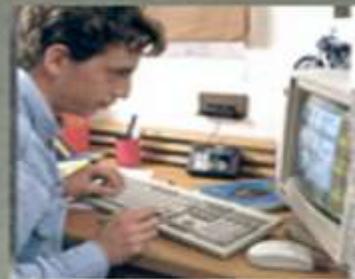


CUNEC

D



Tecnico specializzato per la programmazione, l'installazione ed il collaudo di impianti domotici



TECNICO SPECIALIZZATO IMPIANTI DOMOTICI, RETI ELETTRICHE ED ENERGIE RINNOVABILI

Progettista e supervisore impianti da fonti di energia rinnovabili



Tecnico per la progettazione di impianti elettrici ed elettronici



CUNEC
T!S
DELPOZZO

Tecnico specializzato per la gestione di reti elettriche dalla piccola alla grande distribuzione (Enel, Terna)



Tecnico specializzato impianti di supervisione e monitoraggio

