

# SCUOLA DI FORMAZIONE PROFESSIONALE

## C.F.S.

Centro per la  
Formazione e la  
Sicurezza

Scuola Edile  
Belluno

**Sistema delle Costruzioni**

Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto



Corso triennale

**OPERATORE  
E OPERATRICE ELETTRICO**

Quarto anno

**DIPLOMA DI TECNICO ELETTRICO**

## Chi siamo

Il Centro per la Formazione e la Sicurezza di Belluno – C.F.S. - è una scuola di Formazione Professionale, da oltre 70 anni è il punto di riferimento per la formazione di giovani, lavoratori e aziende.

L'obiettivo del C.F.S. è di formare tecnici specializzati attraverso dei percorsi triennali che portano alla qualifica professionale nei seguenti indirizzi: **Edile, Elettrico e Impianti Termoidraulici**. Il percorso formativo prosegue con il quarto anno che permette di ottenere il diploma professionale di **Tecnico Edile, Tecnico Elettrico e Tecnico di Impianti Termici**.

È possibile continuare gli studi nel Sistema di Istruzione superiore I.F.T.S. (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) che permette poi di accedere al biennio di Istruzione Tecnica Superiore I.T.S.



# Convitto per gli studenti del C.F.S.

Gli allievi della scuola hanno la possibilità di poter usufruire del **nostro convitto**. La struttura si trova in **centro a Sedico**, a pochi minuti a piedi dal C.F.S. Nel convitto sarà **sempre presente un educatore** che, oltre al supporto nello studio, garantirà la sorveglianza notturna. La struttura è vicina a molte attività sportive: palestra, calcio, tennis, basket, pallavolo e a luoghi educativi e culturali come la biblioteca comunale, la chiesa e sedi di associazioni di volontariato.

**Il convitto sarà aperto dal lunedì pomeriggio a venerdì mattina.**



Riferimento per il convitto: [segreteria@cfsbelluno.it](mailto:segreteria@cfsbelluno.it)

# SISTEMA CASA



CASA IN LEGNO

RIQUALIFICAZIONE  
ENERGETICA



RISTRUTTURAZIONE



RESTAURO



COSTRUZIONE

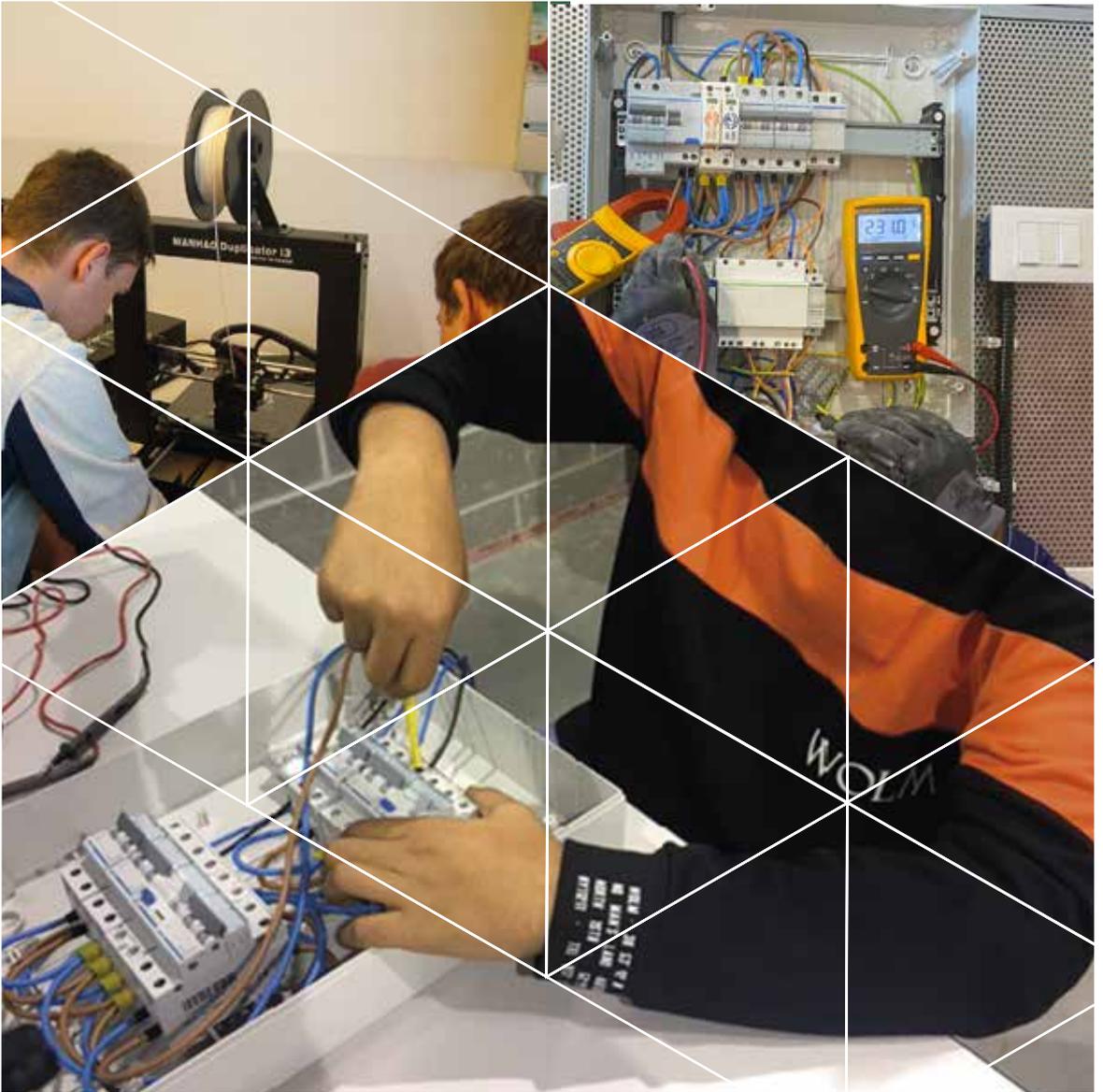


DISEGNO  
ASSISTITO CAD



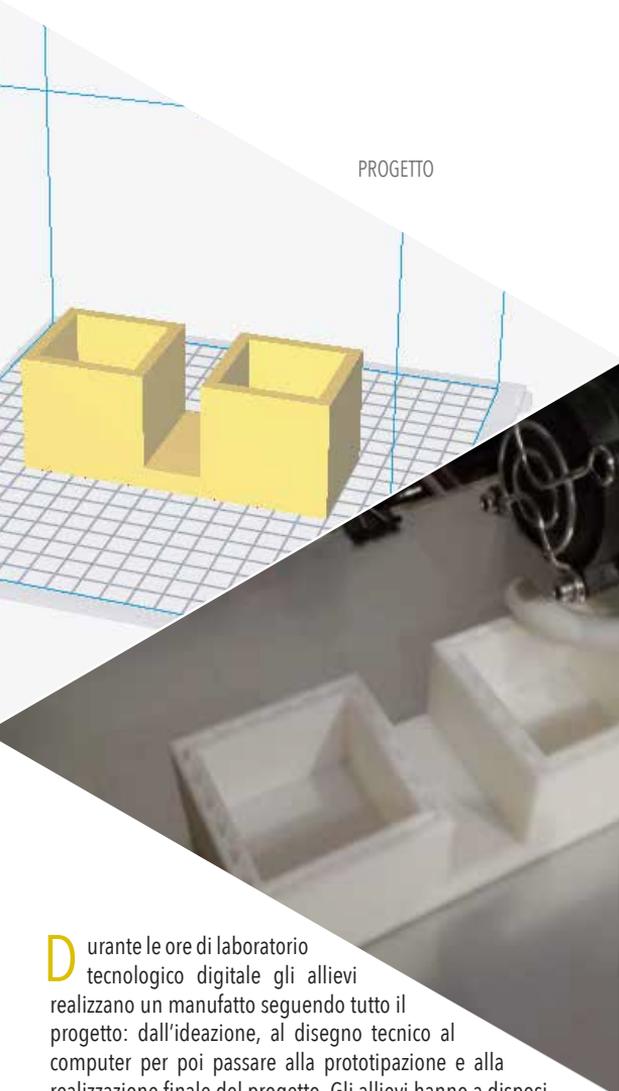
IMPIANTISTICA





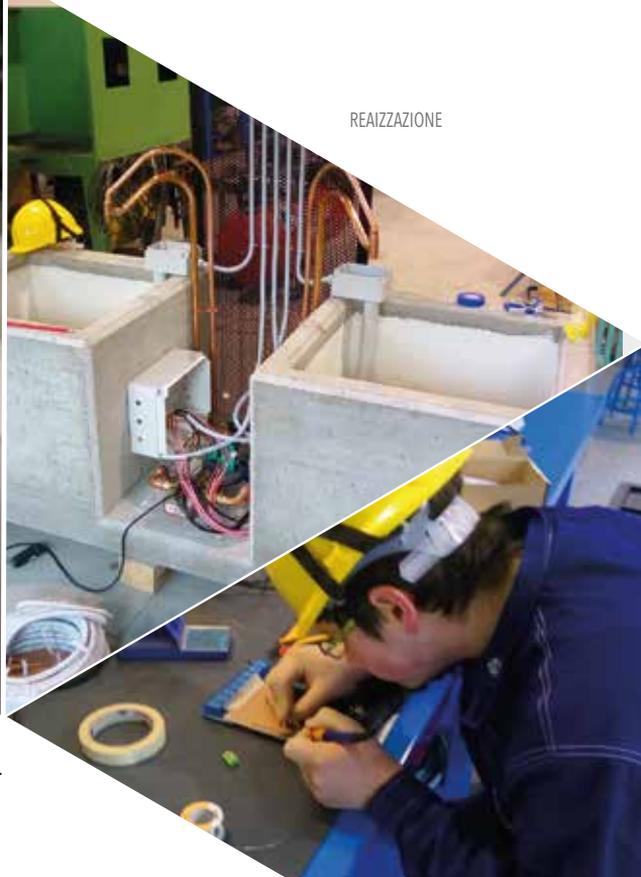
# LABORATORIO TECNOLOGICO DIGITALE

PROGETTO



STAMPA 3D

REALIZZAZIONE



**D**urante le ore di laboratorio tecnologico digitale gli allievi realizzano un manufatto seguendo tutto il progetto: dall'ideazione, al disegno tecnico al computer per poi passare alla prototipazione e alla realizzazione finale del progetto. Gli allievi hanno a disposizione stampanti laser, un pantografo a controllo numerico (CNC), la piattaforma Arduino e un controllore logico programmabile (PLC).

# IL PERCORSO

QUALIFICA  
TRIENNALE

DIPLOMA  
TECNICO  
ELETTRICO

CORSO  
FORMAZIONE  
TECNICA - IFTS

CORSO ALTA  
SPECIALIZZAZIONE  
TECNICA - ITS

**N**el corso del triennio gli allievi riusciranno ad avere le competenze tecniche e un'adeguata **abilità operativa necessarie per l'installazione di impianti elettrici.**

Al termine del percorso triennale consigliamo di frequentare il quarto anno per conseguire il **Diploma di Tecnico Elettrico**. Successivamente al quarto anno è possibile proseguire con il percorso annuale di **I.F.T.S.** per diventare dei tecnici specializzati. Dopo l'**I.F.T.S.** l'allievo può decidere di frequentare il **corso biennale di alta formazione I.T.S.** dedicato alla gestione di impianti elettrici innovativi sulla base di un progetto sperimentale. Ci impegniamo affinché i nostri ragazzi sviluppino un progetto professionale personale attento alla scoperta dei propri talenti e che incrementi la loro fiducia in se stessi, la loro autostima e la loro autonomia. Ed è per questo motivo che la scuola edile propone diversi progetti extra-scolastici come ad esempio la vacanza-studio in Inghilterra, stage all'estero o la partecipazione ad iniziative quali la mostra dell'artigianato di Feltre o la fiera Ri-costruire a Longarone. Il C.F.S. è una scuola molto pratica, con uno stretto collegamento con le aziende edili del territorio, che accolgono in stage i ragazzi durante il secondo, il terzo e il quarto anno di corso e che, spesso, proseguono la positiva conoscenza con un'assunzione lavorativa.



**VIENI A CONOSCERCI  
NELLE DATE DI SCUOLA APERTA**

- **Sabato 23 novembre 2024**
- **Sabato 14 dicembre 2024**
- **Sabato 11 gennaio 2025**
- **Sabato 25 gennaio 2025**

dalle 15.00 alle 17.00

È possibile prenotare un appuntamento individuale contattando il numero 0437.753330 siamo a SEDICO, IN VIA STADIO 11/A  
Codice meccanografico BLCF004004

# MATERIE DEL TRIENNIO

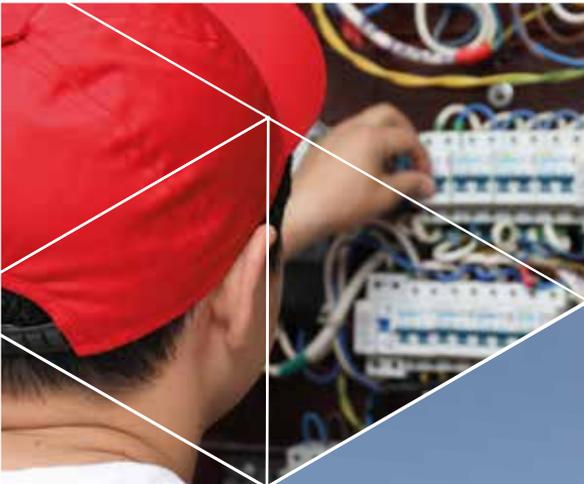
Le lezioni si svolgono dal Lunedì al Venerdì con orario 9.00 - 12.00 e 12.30 - 15.30

È possibile usufruire della mensa interna.

SISTEMA DUALE - " IMPARARE FACENDO" TRIENNIO DUALE: OPERATORE ELETTRICO					
<b>ORE COMUNI</b>	AREA CULTURALE		<b>1° ANNO</b>	<b>2° ANNO</b>	<b>3° ANNO</b>
	COMPETENZE LINGUISTICHE	- Italiano - Inglese	110	80	60
	COMPETENZE - MATEMATICHE - SCIENTIFICHE - TECNOLOGICHE	- Matematica, geometria e calcolo professionale - Fisica - Scienza dell'ambiente - Tecnologia delle costruzioni: il sistema edificio-impianto	290	80	66
		- Laboratorio Disegno e Disegno CAD - Laboratorio di innovazione digitale e stampa 3D - Competenze digitali: informatica	150	60	30
	COMPETENZE STORICO SOCIO-ECONOMICHE	- Storia - Educazione Civica - Elementi di cultura di impresa - Tecniche di comunicazione	70	40	40
		- Religione - Educazione Fisica - Accoglienza e accompagnamento al lavoro	80	50	40
	AREA PROFESSIONALIZZANTE				
		SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	40	40	30

<b>OPERATORE ELETTRICO</b>	COMPETENZE PROFESSIONALIZZANTI	- Elettrotecnica	250	250	200
		- Laboratorio Elettrico			
		- Conoscenza e utilizzo attrezzature del settore			
		- Laboratorio Integrato (Elettrico - Idraulico)			
	PERCORSI PCTO (Alternanza scuola-lavoro) APPRENDISTATO DI 1° LIVELLO IN AZIENDA (*)	.	400	500	
	ESAME DI QUALIFICA			24	
	<b>TOTALE ORE</b>		<b>990</b>	<b>990</b>	<b>990</b>

\*UTILIZZO DI APP PER SMARTPHONE PER IL MONITORAGGIO E LA GESTIONE DIGITALE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE IN AZIENDA



# MATERIE DEL QUARTO ANNO

Le lezioni si svolgono dal Lunedì al Venerdì

con orario 9.00 - 12.00 e 12.30 - 15.30

IV ANNO: TECNICO ELETTRICO			
<b>ORE COMUNI</b>	AREA CULTURALE		<b>ORE</b>
	COMPETENZE LINGUISTICHE	Italiano / Inglese	50
	COMPETENZE - MATEMATICO -SCIENTIFICHE -TECNOLOGICHE	- Matematica, geometria e calcolo professionale - Competenze digitali - Tecnologia delle costruzioni: il sistema edifi cio-impianto - Laboratorio Disegno CAD - Laboratorio di innovazione digitale.	112
	COMPETENZE STORICO SOCIO-ECONOMICHE	- Storia, Ed. Civica - Elementi di Economia - Elementi di Cultura di impresa	88
		Religione, Ed. Fisica e Accompagnamento al lavoro	24
	AREA PROFESSIONALIZZANTE		
		- Sicurezza nei luoghi di lavoro	20

<b>INDIRIZZO ELETTRICO</b>	COMPETENZE PROFESSIONALIZZANTI	Gestione aspetti organizzativi e documentativi nella realizzazione e/o manutenzione di impianti elettrici civili/industriali	150
		Progettare impianti elettrici civili e industriali di piccola dimensione	
		Fasi di collaudo, Avvio e messa in servizio dell'impianto elettrico Reportistica ai fini del collaudo	
		Gestione logistica dell'approvvigionamento	
		ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO APPRENDISTATO DI 1° LIVELLO IN AZIENDA (*)	500
	ESAME	16	
<b>TOTALE ORE</b>			<b>990</b>

\*UTILIZZO DI APP PER SMARTPHONE PER IL MONITORAGGIO E LA GESTIONE DIGITALE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE IN AZIENDA

# QUALIFICA PER OPERATORE ELETTRICO

I percorsi leFP triennali finalizzati al conseguimento della qualifica sono definiti in termini di competenze da acquisire come descritte nell'accordo Stato-Regioni 155/2019.

Sono sintetizzate di seguito le attività tecnico-pratiche necessarie a conseguire le competenze richieste in esito al percorso:

## LABORATORIO - PRIMO ANNO:

- Realizzazione di un impianto civile semplice: punto luce interrotto, deviato e invertito;
- Cenni riguardanti l'uso di strumenti di misura (tester);
- Tipologia e caratteristiche dei cavi;
- Procedure e tecniche, utilizzo degli strumenti e dei DPI nei casi reali, prove e misure in sicurezza;

## LABORATORIO - SECONDO ANNO:

- Realizzazione impianto elettrico civile completo;
- Cenni sulla realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- Cenni sul funzionamento ed uso del trasformatore monofase;
- Posa in opera di tubi e scatole da incasso per la distribuzione dell'impianto elettrico civile;
- Introduzione della domotica negli impianti;
- Cenni sul cablaggio di base dei controllori programmabili Arduino con i livelli di tensione e le sue applicazioni;
- Quadristica civile, la Norma CEI 23-51 ed il centralino domestico e similare, il grado di protezione IP, il bilancio termico, l'utilizzo delle protezioni magnetotermiche e differenziali ed il loro dimensionamento;
- Cenni sul Collegamento dei motori elettrici monofase ad induzione e trifase asincrono;
- Manutenzione ordinaria e straordinaria ed interventi di ripristino.



## LABORATORIO - TERZO ANNO:

- L'impianto di messa a terra, stima realizzazione e misura;
- Lettura di schemi/progetti per impianto elettrico
- Quadristica industriale;
- Collegamento dei motori elettrici e l'avviamento stella-triangolo;
- Installazione e cablaggio PLC per automazione industriale;
- Impianti base in domotica;
- Impianti di antennistica terrestre e satellitare;
- Procedura per la redazione di un preventivo;
- Dichiarazioni di conformità impianto;
- Reti dati LAN caratteristiche e realizzazioni.

## La parte di laboratorio sarà supportata da ore di teoria nelle quali gli allievi vengono edotti su:

- Lettura e realizzazione di schemi/progetti per impianto elettrico;
- Elementi di base sui circuiti elettrici e grandezze fisiche in gioco (corrente, potenziale elettrico, caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali utilizzati,...);
- Generalità su strumenti e attrezzature nel settore di riferimento;
- Generalità sugli impianti (tipologie, funzionamento, ...);
- Riferimenti alle principali norme tecniche del settore anche in merito alla sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Calcoli semplificati di dimensionamento impianti;
- Redazione della dichiarazione di conformità dell'impianto;
- Cenni sul raddrizzamento, livellamento e stabilizzazione della tensione nella trasformazione da alternata a continua, concetti base sugli alimentatori elettronici;
- Programmazione di Arduino e relative applicazioni;
- Progettazione e programmazione con PLC per automazione industriale;
- Distribuzione MT/Bt;
- Cenni del protocollo TCP/IP;
- Norme CEI 0-16 0-21.

## SVILUPPO DI COMPETENZE DIGITALI MEDIANTE UTILIZZO DI APP PER SMARTPHONE PER LA GESTIONE E IL MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL PERIODO DI STAGE IN AZIENDA



# C.F.S.

Centro per la  
Formazione e la  
Sicurezza

Scuola Edile  
**Belluno**

**Sistema delle Costruzioni**

Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto



Via Stadio n. 11/a - 32036 Sedico (BL)  
Tel. 0437 753330 - Fax 0437 543266  
segreteria@cfsbelluno.it  
[www.scuolaedilebelluno.it](http://www.scuolaedilebelluno.it)



Scuola Edile  
di Sedico

