



FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



C.F.S. Scuola Edile Belluno
Centro per la Formazione e la Sicurezza
Sistema delle Costruzioni

CASSA EDILE
di belluno



Corso triennale

**OPERATORE
E OPERATRICE DI
IMPIANTI TERMIDRAULICI**

Quarto anno

**DIPLOMA DI TECNICO
DI IMPIANTI TERMICI**

SISTEMA CASA E TERRITORIO

Tutto il sistema formativo del C.F.S. è legato ad una prospettiva innovativa, che richiede la presenza in cantiere di tecnici specializzati.

La proposta formativa innovativa del C.F.S. di Sedico (BL) offre l'opportunità di ottenere le seguenti qualifiche triennali nell'ambito del sistema casa: **Operatore Edile, Operatore Elettrico, Operatore di impianti Termoidraulici**, a partire da un primo anno comune. La filiera edile prosegue con il diploma professionale di quarto anno di **Tecnico Edile, Tecnico Elettrico e Tecnico di impianti termici**. È possibile, poi, continuare gli studi con il quinto anno di specializzazione di alto livello IFTS e, infine, frequentare l'Alta formazione biennale ITS.

Questo il motivo per cui è necessario innovare anche il nostro tipo di formazione, avvalendoci della collaborazione delle aziende produttrici, di materiali innovativi e di macchine all'avanguardia.

Il Comitato di Presidenza



QUALIFICA PER OPERATORE DI IMPIANTI TERMOIDRAULICI

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.

Seguendo le indicazioni contenute nel documento sono sintetizzate di seguito le attività tecnologiche e pratiche necessarie a conseguire le competenze richieste in esito al percorso.

Laboratorio - Primo anno:

- Lavorazioni di base: piegatura, tranciatura, saldatura, filettatura di tubazioni metalliche e plastiche;
- Giunzioni a pressione e filettate. Le lavorazioni sono propedeutiche all'installazione degli impianti.
- Realizzazione di semplici reti distributive idrico-sanitarie.
- Uso di strumenti di misura.

Laboratorio - Secondo anno:

- Installazione impianto idrico-sanitario completo;
- Installazione dei corpi scaldanti dell'impianto di riscaldamento: radiatori, posa di impianto a pavimento, posa ventil-convettori, posa impianto solare per acqua calda sanitaria.

Laboratorio - Terzo anno:

Installazione completa di caldaia (a gas, legna, gasolio) :

- completa di tubi (gas/gasolio)
- completa di canna fumaria
- Installazione pompa di calore

- Collaudo degli impianti
- Predisposizione dichiarazione di conformità dell'impianto
- Manutenzione ordinaria e straordinaria ed interventi di ripristino. Procedure e tecniche.

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

- Lettura e realizzazione di schemi/progetti per impianto termoidraulico;
- Tecnologia dei materiali utilizzati nel settore (caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali)
- Concetti di idraulica di base e grandezze fisiche in gioco (pressioni, velocità, portate, prevalenza, temperatura, ...)
- Generalità su strumenti e attrezzature nel settore di riferimento;
- Generalità sui generatori di calore (tipologie, funzionamento, ...);
- Riferimenti alle principali norme tecniche del settore anche in merito alla sicurezza sui luoghi di lavoro;
- Generalità sugli impianti di evacuazione dei fumi, normative di riferimento;
- Calcoli semplificati di dimensionamento impianti;
- Redazione della dichiarazione di conformità degli impianti.

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



SISTEMA CASA



CASA IN LEGNO

RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA



RISTRUTTURAZIONE



RESTAURO



DISEGNO
ASSISTITO CAD



COSTRUZIONE



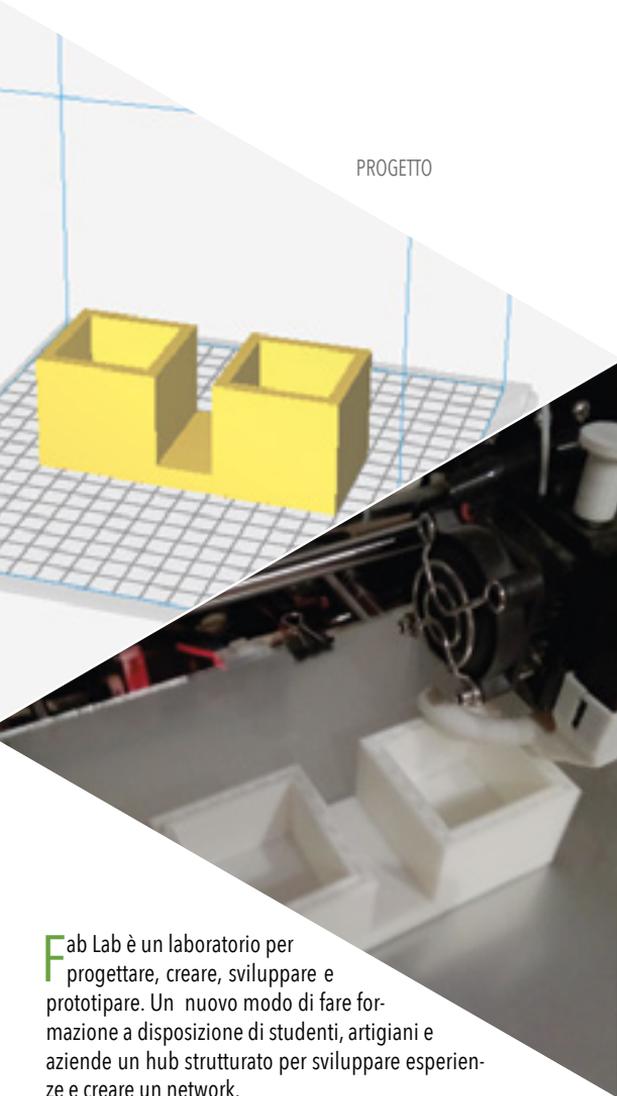
IMPIANTISTICA



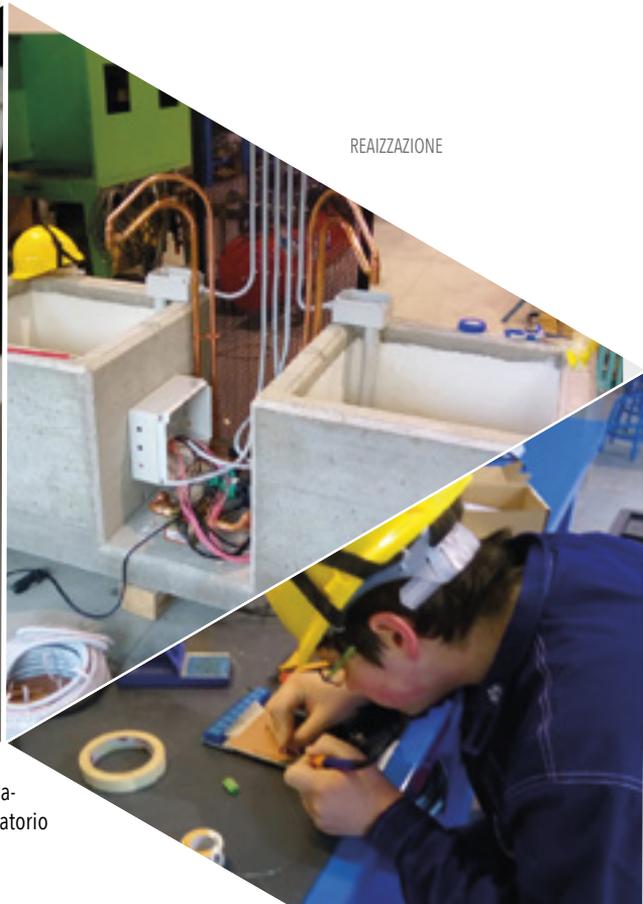


FAB LAB: DALL'IDEA ALLA REALIZZAZIONE

PROGETTO



STAMPA 3D



REALIZZAZIONE

Fab Lab è un laboratorio per progettare, creare, sviluppare e prototipare. Un nuovo modo di fare formazione a disposizione di studenti, artigiani e aziende un hub strutturato per sviluppare esperienze e creare un network.

Nello specifico al C.F.S. trovi un laboratorio di innovazione digitale, con pantografo CNC, stampante 3D, Arduino e domotica, simulatore macchine movimento terra, un laboratorio elettrico e un laboratorio idraulico.

SCUOLA APERTA

Nel corso del triennio gli allievi riusciranno ad avere le buone competenze tecniche e acquisire una buona **abilità operativa nell'esecuzione di opere edili e calcestruzzo, di ristrutturazioni e restauro, di gestione del territorio e di impiantistica**. Al termine del percorso triennale consigliamo di frequentare il quarto anno per conseguire il **Diploma di Tecnico di Impianti Termici**. Successivamente al quarto anno è possibile proseguire con il percorso annuale di **IFTS**: dopo di che, l'allievo può decidere di frequentare il **corso biennale di alta formazione ITS** dedicato alla gestione del cantiere e alla conoscenza dei materiali sulla base di un progetto sperimentale. Terminato il quarto anno è possibile frequentare il quinto anno integrativo per l'Esame di Stato di Istruzione Professionale a Trento o presso altre scuole italiane, per ottenere il Diploma che permette l'accesso a qualsiasi Facoltà Universitaria.

Ci impegnamo 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 il CFS 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.



DATE SCUOLA APERTA

- **sabato 20 novembre**
- **sabato 11 dicembre**
- **sabato 15 gennaio**
dalle 14.30 alle 17.00

TRIENNIO

Le lezioni si svolgono dal Lunedì al Venerdì

con orario 9.00 - 12.00 e 12.30 - 15.30

CLASSE PRIMA ARTICOLATA - OPERATORE DEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI		
AREA CULTURALE		ORE
ASSE LINGUISTICO	ITALIANO - INGLESE	145
ASSE MATEMATICO	MATEMATICA E GEOMETRIA	58
ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO	FISICA - SCIENZE DELL'AMBIENTE - INFORMATICA	147
ASSE STORICO-SOCIALE	STORIA - EDUCAZIONE CIVICA	50
	EDUCAZIONE FISICA	58
	RELIGIONE	16
AREA PROFESSIONALIZZANTE		
TECNOLOGIA PROFESSIONALE	DISEGNO + LABORATORIO CAD + LAB. INNOVAZIONE DIGITALE	195
	TECNOLOGIA EDILE - ELETTROTECNICA - TERMOTECNICA	
	TECNOLOGIA MACCHINE - ATTREZZATURE	
	SICUREZZA	
LABORATORIO PROFESSIONALE	LABORATORIO EDILE	321
	LABORATORIO ELETTRICO	
	LABORATORIO IDRAULICO	
	LABORATORIO MACCHINE - ATTREZZATURE	
TOTALE		990

SISTEMA DUALE - "IMPARARE LAVORANDO"
TRIENNIO DUALE: OPERATORE DEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI

ORE COMUNI	AREA CULTURALE		2° ANNO	3° ANNO
	COMPETENZE LINGUISTICHE	Italiano / Inglese	80	60
	COMPETENZE - MATEMATICO - SCIENTIFICHE - TECNOLOGICHE	- Matematica, geometria e calcolo professionale - Competenze digitali- Fisica- Scienze dell'ambiente - Tecnologia delle costruzioni: il sistema edificio-impianto - Laboratorio Disegno CAD - Laboratorio di innovazione digitale. - Laboratorio di stampa 3D	132	104
	COMPETENZE STORICO SOCIO-ECONOMICHE	- Storia, Ed. Civica - Elementi di Cultura di impresa - Tecniche di comunicazione	40	32
		- Religione, Ed. Fisica - Accoglienza e Accompagnamento al lavoro	58	34
	AREA PROFESSIONALIZZANTE			
	SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	30	30	

			ORE	ORE
OPERATORE TERMOIDRAULICO	COMPETENZE PROFESSIONALIZZANTI	TERMOTECNICA	250	206
		LABORATORIO IDRAULICO		
		LABORATORIO INTEGRATO (elettrico - idraulico)		
		ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO APPRENDISTATO DI 1° LIVELLO IN AZIENDA	400	500
		ESAME DI QUALIFICA	-	24
	TOTALE ORE		990	990

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

QUARTO ANNO

Le lezioni si svolgono dal Lunedì al Venerdì

con orario 9.00 - 12.00 e 12.30 - 15.30

IV ANNO: TECNICO DI IMPIANTI TERMICI			
ORE COMUNI	AREA CULTURALE		ORE
	COMPETENZE LINGUISTICHE	Italiano / Inglese	50
	COMPETENZE - MATEMATICHE - SCIENTIFICHE - TECNOLOGICHE	- Matematica, geometria e calcolo professionale - Competenze digitali - Tecnologia delle costruzioni: il sistema edificio-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

			ORE
INDIRIZZO IMPIANTI TERMICI	COMPETENZE PROFESSIONALIZZANTI	Gestione aspetti organizzativi e documentativi nella realizzazione e/o manutenzione di impianti idro-termo-sanitari civili e industriali	180
		Progettare impianti civili e industriali di piccola dimensione	
		Fasi di collaudo, avvio e messa in servizio dell'impianto idro-termo-sanitari civili e industriali - reportistica ai fini del collaudo	
		Gestione logistica dell'approvvigionamento	
		ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO APPRENDISTATO DI 1° LIVELLO IN AZIENDA	500
		ESAME	16
	TOTALE ORE PER OGNI INDIRIZZO		990

NOVITA': UTILIZZO DI APP PER SMARTPHONE PER IL MONITORAGGIO E LA GESTIONE DIGITALE DELLE ATTIVITA' SVOLTE IN AZIENDA

DICONO DI NOI

Dal C.F.S. escono tecnici specializzati

Imprenditore edile

Al C.F.S. trovi aggiornamento costante e perseveranza

Imprenditore impianti elettrici

Al C.F.S. i ragazzi possono imparare un lavoro per far progredire l'artigianato e nello specifico l'attività impiantistica

Imprenditore impianti termo idraulici

C.F.S. è un ambiente disponibile e aperto al dialogo

Loredana Curto genitore

C.F.S. è il passaporto per il futuro

Rita D'alpaos genitore

C.F.S. sa associare teoria e pratica per essere all'altezza del mondo del lavoro

Manuel Saviane ex allievo 4° anno




CONFINDUSTRIA
BELLUNO DOLOMITI
ASSOCIAZIONE DI INDUSTRIE E SERVIZI


Confortigianato
CONSORZIO





FENEALUIL
FEDERAZIONE ENERGETICA NAZIONALE


FILCA CISL
FEDERAZIONE ITALIANA LAVORATORI


CGIL
Federazione Italiana
Lavoratori
Edilizia

Organismo
 di Formazione
 accreditato
 dalla Regione
 del Veneto

C.F.S.

Centro per la
 Formazione e la
 Sicurezza

Scuola Edile
Belluno

Sistema delle Costruzioni

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

